

Паспорт образовательной программы «Информационные системы и взаимодействие человек-компьютер»

Направление подготовки

01.04.02 Прикладная математика и информатика

Утверждение программы

Протокол заседания ученого совета от 27.10.2017 №10

Образовательный стандарт НИУ ВШЭ

[Образовательный стандарт НИУ ВШЭ по направлению подготовки Прикладная математика и информатика](#) (PDF, 460 Кб)

Дата обновления паспорта

Протокол заседания совета факультета Санкт-Петербургская школа физико-математических и компьютерных наук от 26 августа 2019 № 8.3.2.1-09/05

Сетевая форма реализации

Нет

Срок, форма обучения и объем

2 года

Очная форма обучения, 120 з.е.

Язык реализации

RUS

Обучение ведётся на русском языке

Специализация

Не предусмотрена

Квалификация выпускника

Магистр

Программа двух дипломов

Нет

Конкурентные преимущества программы

Программа предусматривает реализацию следующих **актуальных аспектов подготовки** специалистов.

1. Международная значимость.
2. Ориентация на владение современными методами исследования и моделирования поведения в сложных социо-технических системах
3. Владение методами прототипирования и программирования сложных систем
4. Проектно-ориентированная модель обучения
5. Мультидисциплинарность.

Указанные направления раскрываются в следующих ключевых позициях программы.

- 1) Международный контекст подготовки специалистов (среди зарубежных университетов, с которыми у преподавателей программы налажены научные связи, – Universitat Bonn, Universitat Bremen, Warwick University, Ecole Normale Supérieure, Ecole Polytechnique, Maastricht University, University of Tel-Aviv, Hebrew University of Jerusalem, Technion Israel Institute of Technology, University of Turku, University of Helsinki, University of Jyväskylä, City University of New York, Universitetet i Troms, Molde University College, University of Amsterdam, Purdue University, Yale University).
- 2) Значительная доля компьютерно-технологической составляющей программы (архитектура интернет-систем, современные методы анализа данных, человеко-ориентированный дизайн и прототипирование, распределенная обработка и анализ данных).
- 3) Интегрированность магистрантов в ключевые междисциплинарные научно-исследовательские центры кампуса, в том числе Лабораторию Интернета вещей МИЭМ, Международную лабораторию теории игр и принятия решений, НУЛ «Социология образования и науки», НУГ «Машинное обучение и социальный компьютеринг», Лабораторию интернет-исследований.

Характеристика профессиональной деятельности и перечень профессиональных компетенций выпускника

Выпускники магистерской программы будут владеть навыками проектирования, прототипирования, программирования и основами разработки и использования программного обеспечения в области современных методов анализа данных в сложных информационных системах.

Новая программа послужит расширению **возможностей выпускников** по обучению в магистратуре и приобретению востребованных рынком труда и научно-исследовательской деятельностью компетенций со специализацией в следующих областях (классификатор ACM):

1. Information systems:

— Data Management Systems

— Information Systems Applications: Collaborative and social computing systems and tools, Enterprise information systems, Decision support systems

— World Wide Web

2. Human-centered computer

3. Ubiquitous and mobile computing

4. Applied computing: Electronic commerce

В целом магистерская программа направлена на подготовку выпускников к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом:

— научно-исследовательская (НИД);

— информационно-аналитическая (ИАД);

— организационно-управленческая (ОУД);

— проектная (ПД).

При подготовке магистра по программе «Информационные системы и взаимодействие человек-компьютер» профессорско-преподавательский состав исходит из того, что выпускник должен обладать универсальными, обще-профессиональными, профессиональными компетенциями, закрепленными в образовательном стандарте НИУ ВШЭ. В частности, выпускники программы должны обладать следующими профессиональными компетенциями согласно стандарту:

ПК-1 Способен организовать научно-исследовательскую деятельность.

ПК-2 Способен поддерживать коллективную научную коммуникацию, организовывать научные мероприятия.

ПК-3 Способен организовать обучение специалистов в области прикладной математики новым методам и 12 инструментам в соответствии с направлением подготовки и специализацией.

ПК-4 Способен анализировать и воспроизводить смысл междисциплинарных текстов с использованием языка и аппарата прикладной математики и информатики.

ПК-5 Способен создавать междисциплинарные тексты с использованием языка и аппарата прикладной математики и информатики.

ПК-6 Способен оформлять и представлять публично результаты профессиональной деятельности с использованием информационных технологий.

ПК-7 Способен осуществлять целенаправленный многокритериальный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и в других источниках.

ПК-8 Способен создавать, описывать и ответственно контролировать выполнение технологических требований и нормативных документов в профессиональной деятельности.

ПК-9 Способен получать, очищать, анализировать и визуализировать большие объёмы данных

ПК-10 Способен прикладной программ. реализовывать математике в модели виде и алгоритмы компьютерных

ПК-11 Способен оценивать корректность и воспроизводимость применения методов прикладной математики и информатики

Характеристики образовательных модулей программы

Ядром программы являются дисциплины, посвященные основным методам анализа данных, принятия

решений, базам данных и аналитическим платформам.

Адаптационные дисциплины служат компенсации существенного разброса навыков выпускников разных направлений и вузов, служат базой для обучения по направлению. направлены на формирование базовых навыков программирования и повторение различных аспектов математических дисциплин с ориентацией на их применение в анализе данных (ограничения, области применения и принципы построения).

Базовая часть знакомит магистрантов с методами анализа и моделирования организационных систем, включая математические и информационные модели и подходы, методы сбора и анализа информации об информационных системах, модели жизненного цикла систем. Развиваются компетенции в области пользовательской аналитики и моделирования поведения пользователей с акцентом на сложные онлайн-системы.

Вариативная часть дает возможность формирования индивидуальной образовательной траектории, включающей курсы по человеко-компьютерному взаимодействию, основам психологии в ИТ и социальным аспектам, моделям поведения в сложных системах, ИТ-экономике, интернету вещей и архитектуре ИС, онлайн-сообществам и искусственному интеллекту.

Научно-исследовательская (исследовательская) работа магистрантов включает в себя:

- участие в научно-исследовательском семинаре (НИС);
- выполнение курсовой работы (КР);
- подготовку выпускной квалификационной работы (ВКР).

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

Адаптация программы для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Образовательная программа высшего образования НИУ ВШЭ адаптирована для обучения на ней инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. В учебном процессе используются специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Особенности адаптации программ учебных дисциплин содержатся в полной версии каждой программы учебной дисциплины и доступны студентам через электронную образовательную среду.

Комплект документов образовательной программы

Все документы образовательной программы хранятся в электронном виде на настоящем сайте образовательной программы. Учебные планы, календарные учебные графики, программы учебных дисциплин разрабатываются и проходят электронные процедуры утверждения в корпоративных информационных системах. Их актуальные версии автоматически публикуются на сайте ОП. Методические материалы, оценочные средства и иные материалы образовательной программы в актуальном виде хранятся на сайте образовательной программы в соответствии локальными нормативными актами университета.



Подтверждаю актуальность комплекта документов образовательной программы, размещенных на настоящем сайте образовательной программы.

Проректор С.Ю. Рощин

