



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

АННОТАЦИЯ
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Программа магистратуры

09.04.04 Программная инженерия

Разработка программно-информационных систем

Владивосток 2023

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе образовательного стандарта.

Направленность ОПОП ВО ориентирована на:

1. Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 01 Образование и наука (в сфере общего образования, 01 образование и наука (в сфере научных исследований в области информатики и вычислительной техники);

– 06 связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере индустриального производства программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения).

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

2. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- проектный.

3. Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- информационные системы;
- информационные технологии;
- программное обеспечение.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: магистр.

Трудоемкость ОПОП ВО по направлению подготовки: 120 з.е.

Срок реализации образовательной программы: 2 года.

Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы:

Образовательная цель программы – подготовка в области технологии профессиональной разработки программных систем, позволяющая выпускнику успешно работать в сфере индустриального производства программных систем различного назначения, обладать универсальными,

общефессиональными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на национальном и международном рынке труда, применять методы коллективной разработки программных проектов и организации работы коллектива разработчиков, разбираться в тенденциях развития архитектур современных компьютеров и рынке программного обеспечения, а также знать особенности разработки программного обеспечения для разных архитектур.

Задачи профессиональной деятельности выпускников:

использование и разработка методов формализации и системный анализ; моделирование прикладных и информационных процессов; алгоритмизация информационных процессов; анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники; исследование перспективных направлений программной инженерии; анализ и развитие методов управления информационными ресурсами, работами в области создания информационных систем; исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях; управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах; использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития; исследование перспективных направлений ПО; организация и управление информационными процессами; организация и управление проектами по информатизации предприятий; управление информационными системами (ИС) и сервисами; управление персоналом ИС.

Перечень профессиональных стандартов:

- 01.003 Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н (зарегистрирован Министерством юстиций Российской Федерации 17.12.2021 г., регистрационный № 66403).

- 01.008 Профессиональный стандарт «Руководитель научной организации», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 марта 2021 г. № 117н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 апреля 2021 г., регистрационный № 63064).

- 01.009 Профессиональный стандарт «Научный руководитель научной

организации», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 марта 2021 г. № 118н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 апреля 2021 г., регистрационный № 63065).

- 01.010 Профессиональный стандарт «Руководитель образовательной организации высшего образования», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 марта 2021 г. № 116н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 апреля 2021 г., регистрационный № 63071).

- 06.003 Профессиональный стандарт «Архитектор программного обеспечения», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2021 г. № 579н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05 октября 2021 г., регистрационный № 65296).

- 06.017 Профессиональный стандарт «Руководитель разработки программного обеспечения» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 г. № 423н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., регистрационный № 69713).

- 06.028 Профессиональный стандарт «Системный программист», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. № 678н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 г., регистрационный № 60582).

ОПОП реализуется самостоятельно, с возможностью частичного применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, на государственном языке Российской Федерации.

Специфические особенности ОПОП ВО:

Организация учебного процесса осуществляется в соответствии с утвержденной образовательной программой, включающей документы и материалы, обновляемые ежегодно с учетом изменения законодательства, развития образовательных технологий, науки и потребностей работодателей.

Востребованность магистров по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия», магистерской программы «Разработка программно-информационных систем» на современном рынке труда определяется большой потребностью в специалистах, обладающих развитыми компетенциями разработчиков программных систем различного назначения, способных обеспечить процесс решения прикладных задач в различных предметных областях с использованием программных средств,

способных организовать процесс разработки программных средств, в том числе коллективом разработчиков.

Выбор дисциплин (модулей) и практик обязательной и части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивает необходимые универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции выпускника с учетом запросов таких работодателей, как: ООО «Ронда Лимитед», ООО «РН – Востокнефтепродукт», FarPost, научных институтов (например: Институт автоматики и процессов управления, Институт прикладной математики), банков (например: банк «Приморье», Дальневосточный банк, Сбербанк России), телефонных компаний ОАО МТС, Ростелеком, Билайн, Мегафон.

Дисциплины, практики обязательной части данной ОП (Английский язык для специальных целей, Методология научных исследований в программной инженерии, Онтологический анализ для программных систем, Моделирование при проектировании информационных систем, Философские проблемы естествознания, Методология программной инженерии, Инженерия интернет систем, Системы искусственного интеллекта, Производственная практика. Научно-исследовательская работа) обеспечивают необходимые универсальные, общепрофессиональные и некоторые профессиональные компетенции выпускника, и требования современного рынка труда:

- способность осуществлять профессиональные функции в рамках одного или более видов деятельности;
- коммуникационная готовность, определяемая владением основами бытового и делового общения; умением читать и переводить профессионально ориентированные тексты на одном из наиболее распространенных иностранных языков;
- владением навыками управления в профессиональной среде;
- способность к творческим подходам в решении профессиональных задач;
- умение ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях, анализировать возникающие проблемы, разрабатывать и осуществлять план действий;
- стремление к непрерывному личностному и профессиональному совершенствованию;
- умение разрабатывать проекты интеллектуальных средств для решения профессиональных задач;
- умение проектировать программное обеспечение для решения профессиональных задач и др.

Дисциплины и практики, части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы (Машинное обучение в системах искусственного интеллекта, Интеллектуальный анализ данных, Основы аналитики больших объёмов данных, Объектно-ориентированное проектирование и паттерны программирования, Параллельная обработка данных, Разработка формальных языков и языковых процессоров, Формализация и работа с естественным языком, Методы коллективной разработки и верификации программного обеспечения, Основы управления проектами, Обработка и визуализация больших объемов графических данных/Параллельные системы баз данных, Методы создания распределенных и корпоративных баз данных/Моделирование и визуализация 3D моделей объектов, Современные языки и системы программирования/Современные методы разработки интерфейсов, Нейросети в задачах цифрового анализа данных/Методы анализа визуальных и звуковых данных, Специализированные пакеты моделирования/Машинное обучение и нейронные сети в компьютерной лингвистике, Учебная практика. Ознакомительная практика, Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика, Производственная практика. Преддипломная практика) обеспечивают необходимые универсальные и профессиональные компетенции выпускника и требования современного рынка труда:

- знание технологических этапов создания программной системы, содержание этапов ее разработки;
- умение и обладание опытом проектировать компоненты программной системы;
- умение выбирать и применять методы сбора и извлечения, структурирования, представления, обработки и распространения знаний;
- владение технологиями проектирования, методами проектирования систем анализа и обработки данных, методами проектирования систем распознавания информации, методиками проверки результатов верификации, методами оценки результатов проверки;
- владение требуемыми технологиями проектирования систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем, и методами их программной реализации
- умение осуществлять руководство созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения;

- умение руководить созданием систем искусственного интеллекта на основе моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств;

- умение осуществлять личное участие в проектах в роли архитектора и эксперта центра обработки данных, технологическое развитие центров обработки данных, наращивание и поддержание технологических мощностей и компетенций подразделений;

- умение осуществлять руководство проектом по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях, проектом по построению системы бизнес-аналитики в организации;

- владение навыками осуществления руководства проектами в области сквозных цифровых технологий «Компьютерное зрение», «Обработка естественного языка», «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений»;

- творческий подход в решении профессиональных задач, и др.

Партнеры и эксперты, участвующие в реализации программы:

Институт автоматизации и процессов управления ДВО РАН, ООО «Ронда Софтваре», ООО «АйСиЭл Сервисез Восток» группа компаний ICL и др.

В ДВФУ реализуется организационная модель инклюзивного образования – обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом различных особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей студентов.

ДВФУ формирует свою воспитательную систему в соответствии со своей спецификой, традициями, стратегическими приоритетами развития Дальнего Востока и миссией университета в Азиатско-Тихоокеанском регионе, мировом образовательном пространстве, представляет собой ценностно-нормативную, методологическую, методическую и технологическую основы организации воспитательной деятельности на современном этапе развития университета.

Руководитель образовательной программы



И.Л. Артемьева