



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 бакалавриата

09.03.02 Информационные системы и технологии

Аналитика цифрового следа

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:

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

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследование, разработку, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем.

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; проектный; организационно-управленческий.

Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников включают исследование моделей и методов информационных систем и технологий, управление проектами в области информационных технологий, организационное обеспечение проекта в области информационных технологий, разработка и интеграция программного обеспечения, верификация и тестирование программного обеспечения, поддержка и контроль функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов, анализ данных, в том числе данных цифрового следа.

3. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания: 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 областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: бакалавр.

Трудоемкость ОПОП ВО по направлению подготовки: 240 з.е.

Срок реализации образовательной программы: 4 года.

Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы:

Образовательная цель основной профессиональной образовательной программы заключается в подготовке бакалавров, способных осуществлять научно-исследовательскую, проектную, производственно-технологическую и организационно-управленческую деятельность в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем, в том числе для анализа данных цифрового следа человека (групп людей) и информационно-коммуникационных систем.

Задача ОПОП ВО состоит в формировании развитых компетенций в следующих областях:

- исследование моделей и методов информационных систем и технологий, предназначенных для анализа данных цифрового следа;
- разработка и интеграция программных модулей и компонент для сбора и анализа данных цифрового следа;
- обеспечение функционирования баз данных, предотвращение потерь и повреждений данных, обеспечение информационной безопасности;

– выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем;

– управление программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем, администрирование сетей;

– организационное обеспечение разработки, внедрения и сопровождения проекта в области информационных технологий;

– управление проектами в области сбора и анализа цифрового следа.

Перечень профессиональных стандартов:

– 06.001 Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 г. № 424н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., регистрационный № 69720);

– 06.003 Профессиональный стандарт «Архитектор программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2021 № 579н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 июня 2014 года, регистрационный N 32534);

– 06.004 Профессиональный стандарт «Специалист по тестированию в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 августа 2021 № 531н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июня 2014 года, регистрационный N 32623);

– 06.016 Профессиональный стандарт «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный № 35117), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);

– 06.026 Профессиональный стандарт «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от от 29 сентября 2020 года N 680н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 года, регистрационный N 60580);

– 06.027 Профессиональный стандарт «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных

систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 октября 2015 № 686н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44945);

– 06.042 Профессиональный стандарт «Специалист по большим данным», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 июля 2020 г. № 405н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05 августа 2020 г., регистрационный № 59174);

– 06.046 Профессиональный стандарт «Специалист по моделированию, сбору и анализу данных цифрового следа», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2021 г. № 462н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2021 г., регистрационный № 64502);

– 40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 октября 2014 г., регистрационный № 31692), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230).

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

Подготовка бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, программа «Аналитика цифрового следа» актуальна, вызвана большой потребностью современной экономики в специалистах, обладающих развитыми компетенциями аналитиков данных, способных обеспечить внедрение информационных систем и технологий в сфере сбора и анализа данных цифрового следа, а также в целом информационных систем и технологий в различных предметных областях.

Специфика образовательной программы заключается в предметно-профессиональной направленности на методы и технологии сбора, хранения и анализа больших объемов разнородных данных. Выпускники программы обладают развитыми компетенциями в сфере анализа данных в различных предметных областях, в том числе анализа цифрового следа человека (групп людей) и информационно-коммуникационных систем.

Выпускники могут получить дополнительные навыки в смежных областях, приобретая в ходе обучения, рабочие специальности на факультативных занятиях, позволяя легче трудоустроиться по окончании программы.

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.

Выбор дисциплин и практик обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивает необходимые компетенции выпускника с учетом запросов работодателей, как в области научных исследований, так и в области анализа данных цифрового следа и в целом информационных систем и технологий.

Выбор дисциплин базовой части программы обеспечивает формирование необходимых универсальных и общепрофессиональных компетенций выпускника и требований современного рынка труда: умение осуществлять поиск и анализ информации; готовность к участию в разработке и реализации проектов; коммуникационная готовность; способность к самоорганизации и саморазвитию; умение применять естественнонаучные знания, математические модели и методы; умение использовать современные информационные технологии и программные средства; умение разрабатывать техническую документацию и использовать ее; умение разрабатывать алгоритмы и программы; умение осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.

К дисциплинам базовой части относятся: Иностранный язык, История, Философия, Безопасность жизнедеятельности, Физическая культура и спорт, Русский язык: эффективность речевой коммуникации, Основы экономической грамотности, Правоведение, Основы российской государственности, Математический анализ, Дискретная математика, Теория вероятностей, Линейная алгебра и аналитическая геометрия, Физика, Основы алгоритмизации и программирования, Технологии программирования информационных систем, Инструментальные средства информационных систем, Архитектура информационных систем, Инфокоммуникационные системы и сети, Операционные системы, Безопасность информационных систем и защита информации в сетях, Основы системного анализа, Моделирование систем и технологий, Стандарты разработки информационных систем и технологий, Методы и средства проектирования информационных систем и технологий.

Выбор дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивает формирование необходимых профессиональных компетенций выпускника и требований современного рынка труда: умение исследовать модели и методы информационных систем и технологий; умение разрабатывать, тестировать и интегрировать программные модули и компоненты; умение создавать, модифицировать и сопровождать информационные системы; умение управлять программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем, администрировать сети и системы; умение обеспечивать функционирование баз данных, предотвращать потери и повреждение данных, обеспечивать информационную безопасность; умение проводить анализ данных, в том числе данных цифрового следа и больших данных; умение разрабатывать, внедрять, сопровождать проекты, управлять проектами в области информационных технологий.

К дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, относятся: Проект по сбору и анализу данных, Проект по администрированию информационных систем и сетей, Проектная деятельность распределенных команд, Вычислительные методы компьютерных систем, Статистические методы в информационных системах, Основы управления данными, Теория информации и кодирования, Администрирование информационных систем и сетей, Методы искусственного интеллекта, Анализ данных и машинное обучение, Алгоритмы и структуры данных, Большие данные, Высокопроизводительные вычисления / Языки ассемблера / Вычисления на графических процессорах / Предварительная подготовка и обработка данных, Web-технологии / Микропроцессоры / Основы web-программирования и дизайна / Киберфизические системы, Визуализация данных / Технологии трехмерного твердотельного моделирования / Обработка изображений / Основы 3D моделирования, числового программного управления и печати, Облачные и гибридные технологии и сервисы / Технологии обработки информации на микроконтроллерах / Экосистемы программирования роботов / Блокчейн и его приложения, Предобработка данных цифрового следа / Распределенные сети микроконтроллеров и датчиков / Протоколы сбора данных цифрового следа / Программирование датчиков и исполнительных устройств, Нейронные сети и глубокое обучение / Методы и средства тестирования информационных систем и программного обеспечения / Моделирование физических процессов / Основы компьютерного материаловедения, Методы семантического анализа / Машинное зрение / Обработка естественного языка / Системы реального времени, Разнородные базы данных и хранилища /

Озера данных и распределенные файловые системы / Основы разработки систем VR/AR / Программирование мобильных устройств, Проверка гипотез и поиск закономерностей в массивах данных / Системы ориентации в пространстве / Основы навигации и беспроводных персональных сетей / Аналитика больших массивов данных.

Выпускники данной образовательной программы могут трудоустроиваться в ИТ-сфере, а также в ИТ-службы организаций различных отраслей и форм собственности: на промышленные предприятия, в государственные и муниципальные структуры, научные учреждения, финансовые, страховые, проектные и консалтинговые компании и др., а также в компании, деятельность которых связана с генерацией и/или сбором и анализом значительных объемов данных, с обеспечением безопасности.

Партнеры и эксперты, участвующие в реализации программы:

ООО «Белуга Маркет Восток», филиал ФГБУН ННЦМБ ДВО РАН – НОК «Приморский океанариум», ООО «Цифровое Приморье».

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



А. Ю. Ралин