



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

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем

Технология программирования

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 сферах дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования, научных исследований);

– 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах: разработки и тестирования программного обеспечения, создания, поддержки и администрирования информационно-коммуникационных систем и баз данных, управления информационными ресурсами в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»);

– 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере разработки автоматизированных систем управления производством).

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; педагогический; производственно-технологический; организационно-управленческий.

3. Объекты профессиональной деятельности выпускников: математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики, образовательные программы и образовательный процесс в системе профессионального образования, специального профессионального образования и дополнительного образования.

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 программы – подготовка в области технологии профессиональной разработки программных систем для получения высшего профессионально профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно работать в сфере индустриального производства программных систем различного назначения, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на национальном и международном рынке труда, знающему методы коллективной разработки программных проектов, способного разбираться в тенденциях развития архитектур современных компьютеров и рынка программного обеспечения.

Воспитательной целью программы является формирование социально-личностных качеств студентов, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на национальном и международном рынке труда: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникабельности, толерантности; повышение общей культуры, профессионализма, умения работать в международных и национальных проектах.

Задачи ОПОП ВО:

- применение фундаментальных знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук; создание, анализ и реализация новых компьютерных моделей в современном естествознании, технике, экономике и управлении;

- организация учебной деятельности обучающихся, педагогический контроль и оценка освоения образовательной программы, преподавание и разработка программно-методического обеспечения учебных дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и ДПП;

- разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения; создание и сопровождение архитектуры программных средств; разработка и тестирование программного обеспечения;

- управление работами по созданию (модификации) и сопровождению программного обеспечения, программных систем и комплексов; менеджмент проектов в области программирования и информационных технологий;

- проектирование, разработка и сопровождение компьютерных систем автоматизации производства и управления.

Перечень профессиональных стандартов:

- 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091), от 05 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326).

- 01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 декабря 2021 г., регистрационный № 66403).

- 06.001 Программист, утвержден 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 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).

- 06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий; утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 августа 2021 г. № 531н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03 сентября 2021 г., регистрационный № 64866).

- 06.015 Специалист по информационным системам, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2014 г., регистрационный № 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230).

- 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2014 г., регистрационный № 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2016 г., регистрационный № 45230).

- 06.022 Системный аналитик; утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34882), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230).

- 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам; утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 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.

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 выпускников по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, образовательной программы «Технология программирования» 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.

Выбор дисциплин 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 разработки программных систем различного назначения.

Выбор дисциплин и практик обязательной части программы (Философия, История России, Иностранный язык, Безопасность жизнедеятельности, Физическая культура и спорт, Элективные курсы по физической культуре и спорту, Основы экономической грамотности, Правоведение, Русский язык: эффективность речевой коммуникации, Основы российской государственности, Основы цифровой грамотности, Основы алгоритмизации и программирования, Основы проектной деятельности, Проектный практикум, Математический анализ, Линейная алгебра, Аналитическая геометрия, Дискретная математика, Английский язык для профессиональных целей, Проекты в информационных технологиях, Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных, Теория вычислительных процессов и структур, Дополнительные разделы математического анализа, Теория вероятностей, Математическая логика, Методы вычислений, Дифференциальные уравнения, Статистические модели в программировании, Физические основы вычислительной техники, Алгоритмы и теория игр, Системы искусственного интеллекта, Технология разработки баз данных, Технология разработки программного обеспечения, Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей, Защита информации, Компьютерный практикум, Человеко-машинный интерфейс, Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика, Производственная практика. Научно-исследовательская работа, Производственная практика. Педагогическая практика) обеспечивает формирование необходимых универсальных и общепрофессиональных компетенций выпускника и требований современного рынка труда: умение использовать современные программные средства для решения поставленных задач, разрабатывать проекты в избранной профессиональной сфере; работать с законодательными и другими нормативными правовыми актами, регулирующими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; использовать необходимую экономическую информацию для решения конкретных теоретических и практических задач; осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; определять основные принципы самоорганизации и саморазвития, проектировать личностное и профессиональное развитие; осуществлять деловую коммуникацию; применять методы теоретического и экспериментального

исследования объектов профессиональной деятельности, и математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов, и программных комплексов; использовать основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов; разрабатывать программное обеспечение на основе современных информационных технологий и техническую документацию программных продуктов, и программных комплексов и др.

Выбор дисциплин и практик части, формируемой участниками образовательных отношений (Современные интернет технологии, Разработка объектно-ориентированных приложений, Функционально-логическое программирование, Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения, Основы визуального проектирования, Методы системного анализа и моделирования, Основы программирования на Java / Основы программирования для платформы 1С:Предприятие, Основы машинного обучения / Разработка мобильных приложений, Технологии коллективной разработки информационных систем / Коллективная разработка распределенных систем, Администрирование информационных систем / Методы распараллеливания и оптимизации, Компьютерная графика для программистов / Технологии разработки VR/AR приложений, Параллельное программирование / Операционные системы и оболочки, Основы интеллектуального анализа данных / Проектирование и разработка виртуальных сред, Компьютерная лингвистика / Юзабилити и качество Web приложений, Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика, Производственная практика. Преддипломная практика), обеспечивает формирование необходимых профессиональных компетенций выпускника и требований современного рынка труда: умение выполнять предварительный анализ существующих технологий и систем для решения задач исследования с целью выявления, и обоснования требований к разрабатываемой информационной системе, готовить технический отчет по результатам исследований; планировать содержание лекционных и семинарских занятий при обучении математике и информатике, состав презентации и методических материалов применять, проводить обучение; применять современные технологии реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных

предметных областях, современные инструментальные средства при разработке программных продуктов; разрабатывать и реализовывать алгоритмы на базе языков и современных инструментальных систем, в том числе пакетов прикладных программ; и др.

Перспективы трудоустройства выпускников:

работа в академических институтах ДВО РАН; в департаментах информационных технологий вузов Дальнего Востока России; в государственных структурах и банках (банк «Приморье», Дальневосточный банк, Сбербанк России); в телефонных компаниях (ОАО МТС, Ростелеком, Билайн, Мегафон);

работа в качестве разработчиков программного обеспечения и руководителей IT-групп в организациях крупного и малого бизнеса: ООО «Ронда Софтваре», ООО «АйСиЭл Сервисез Восток», ООО «Ронда Лимитед», ООО «РН – Востокнефтепродукт», FarPost; а также на других предприятиях Дальнего Востока России и Тихоокеанского региона, в которых требуются специалисты программного обеспечения для автоматизации различных видов профессиональной деятельности.

Выпускник подготовлен к продолжению образования в магистратуре по направлениям 09.04.04 Программная инженерия, 01.04.02 Прикладная математика и информатика, 02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем.

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