



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

**АННОТАЦИЯ ОСНОВНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ-ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Программа бакалавриата
22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

Материаловедение и управление свойствами материалов

Владивосток
2023

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе государственного образовательного стандарта 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 июня 2020 г. № 701.

Направленность ОПОП ориентирована на:

- область (области) профессиональной деятельности и (или) сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников, на которую ориентирована программа;
- тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;
- на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

Направленность программы определяет предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения ОПОП.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: бакалавр.

Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов - 240 зачетных единиц.

Срок реализации образовательной программы 4 года.

Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы:

Целью ОПОП является формирование универсальных и профессиональных компетенций у бакалавра, позволяющих ему успешно работать в сфере деятельности, связанной с развитием и использованием технологий производства перспективных материалов; разработкой и испытанием новых материалов с высоким уровнем заданных свойств, с ориентацией на охрану окружающей среды; использованием наукоемких технологий и продукции высокотехнологичных отраслей; способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

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.

Задачами основной образовательной программы являются:

- осуществить компетентностный подход при формировании учебного плана через предметное содержание его обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений в соответствии с требованиями ФГОС;
- осуществить кадровое, информационное и материальное обеспечение образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС;
- предусмотреть широкое применение активных и интерактивных форм обучения, направленных на формирование творческой личности, обладающей необходимыми компетенциями и готовой к самостоятельной профессиональной деятельности;
- обеспечить оценку качества подготовки бакалавров, включая текущий, промежуточный контроль обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников, в том числе с привлечением работодателей

Перечень профессиональных стандартов (при наличии):

- 16.094 "Специалист по производству изделий из наноструктурированных изоляционных материалов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 сентября 2016 г. N 530н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 сентября 2016 г., регистрационный N 43886);

- 16.095 "Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 сентября 2016 г. N 529н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 сентября 2016 г., регистрационный N 43888);

- 26.001 Специалист по обеспечению комплексного контроля производства наноструктурированных композиционных материалов, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2015 № 589н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 сентября 2015 г., регистрационный № 38985);

- 26.004 "Специалист по производству волокнистых наноструктурированных композиционных материалов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2015 г. N 592н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2015 г., регистрационный N 38938);

- 40.085 - "Специалист по контролю качества термического производства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. N 1140н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 февраля 2015 г., регистрационный N 35978);

- 40.104 - "Специалист по измерению параметров и модификации свойств наноматериалов и наноструктур", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2015 г. N 593н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 сентября 2015 г., регистрационный N 38983), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 декабря 2018 г. N 807н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 января 2019 г., регистрационный N 53253);

- 40.136 - "Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 июля 2019 г. N 477н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2019 г., регистрационный N 55438)

ОПОП реализуется: самостоятельно; с частичным применением с частичным применением дистанционных образовательных технологий; на государственном языке.

Специфические особенности ОПОП состоят в направленности на разработку и дизайн инновационных функциональных керамических, оптических, углеродных, кремнийсодержащих материалов, включая наноматериалы, полученных с применением уникальных технологий и методов исследования для их практического использования в химическом, химико-технологическом, химико-биологическом производстве в области традиционной и альтернативной энергетики, машиностроении, космической техники, а также в сфере охраны окружающей среды. С учетом приоритетов Программы развития «Приоритет 2030» в содержание дисциплин включены разделы по получению функциональных биополимеров и керамик, в том числе медицинского назначения,

изучение аддитивных технологий. Программа включает изучение предметов в области цифровых технологий, проектной деятельности, профессионального английского языка. Выпускник приобретает способность выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач в области материаловедения.

Выбор дисциплин и практик обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивает необходимые компетенции выпускника с учетом запросов работодателей в области контроля качества продукции, сопровождения технологического процесса, лабораторий испытания стройматериалов, разработки и испытаний новых материалов, покрытий в лабораториях промышленных предприятий и научных институтов.

Выбор дисциплин обязательной части программы обеспечивает формирование необходимых универсальных и общепрофессиональных компетенций выпускника и требований современного рынка труда: способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; формирование способности воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Выпускник бакалавриата способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; систематизировать и анализировать результаты химических и физических экспериментов, испытаний, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов; проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая получение, анализ, изучение структуры и свойств, эксплуатационных характеристик материалов, исследование процессов с их участием для решения прикладных задач; применять расчетно-теоретические методы для изучения и прогнозирования свойств материалов и технологий их получения с использованием современной вычислительной техники; планировать работы материаловедческой направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических, физических, прикладных задач и др.

Выбор дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивает формирование необходимых профессиональных компетенций выпускника и требований современного рынка труда. Формирование профессиональных компетенций обусловлено как содержанием дисциплин, так и применяемыми методами обучения.

Выпускник способен использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств материалов, физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации; способен выполнять комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, процессов их производства, обработки и модификации; способен выбирать технические средства и методы испытаний для решения задач получения и

контролю качества материалов, участвовать в обеспечении работ по производству новых материалов; способен использовать на производстве знания о типах современных материалов, традиционных и новых технологических процессах, и операциях в области материаловедения; способен выполнять анализ проведения технологического процесса, как объекта управления; способен организовывать работу первичного подразделения.

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



Патрушева О.В.