



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 магистратуры

по направлению подготовки (специальности)

12.04.01 Приборостроение

«Цифровые лазерные технологии, оптоволоконные сети»

Владивосток
2021

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки (специальности) 12.04.01 «Приборостроение» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Направленность ОПОП ориентирована на:

области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования;
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности;
- сфера исследований и разработок научного и аналитического приборостроения.

Типы профессиональной деятельности магистров по направлению 12.04.01 «Приборостроение»:

- научно-исследовательской;
- проектно-конструкторской;
- производственно-технологической.

Направленность программы определяет предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения ОПОП. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *магистр*.

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.

Нормативный срок освоения ОПОП магистратуры составляет 2 года для очной формы обучения.

Общая трудоемкость основной профессиональной образовательной программы составляет 120 зачетных единиц (не более 70 зачетных единиц за учебный год, одна зачетная единица (далее – з.е.) соответствует в среднем 36 академическим часам).

Цель и задачи ОПОП - развитие у студентов личностных качеств, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 12.04.01 «Приборостроение», определяющих способность выпускника к активной общественной и профессиональной деятельности или продолжению образования.

ОПОП предполагает:

- обеспечение универсальности, фундаментальности высшего образования и его практической направленности;
- разработку нормативно-методического обеспечения образовательного процесса;
- гибкое реагирование на потребности рынка труда, достижений науки и техники.

Задачи ОПОП заключаются:

- в обеспечении образовательной и научной деятельности;
- в создании условий для реализации требований ФГОС ВО как федеральной социальной нормы, с учетом актуальных потребностей региональной сферы услуг и рынка труда;
- в формировании основополагающих знаний в области гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественных наук,

приобретении профессиональных знаний, умений и навыков в области лазерной техники и лазерных технологий, способствующих социальной мобильности и успешности на активно развивающемся рынке лазерных приборов и систем.

В более узком профессиональном направлении цель ОПОП по направлению подготовки 12.04.01 «Приборостроение» (уровень магистратура):

- подготовка специалистов готовых к проектной деятельности в области разработки и проектирования лазерных приборов, систем и комплексов, в том числе, с применением программного обеспечения и компьютерных технологий, а также к постановке и анализу инновационных инженерных задач, разработке инновационных проектов;
 - подготовка специалистов готовых к производственно-технологической деятельности в области использования лазерных приборов, систем и комплексов; производства оптических элементов, материалов, приборов и систем лазерной техники; применения лазерных технологий различного назначения с выполнением требований защиты окружающей среды и правил безопасности производства и эксплуатации;
 - подготовка специалистов готовых к научно-исследовательской деятельности в области лазерной техники и лазерных технологий, в том числе, связанной с постановкой и решением инженерных проблем, выбором необходимых методов исследования, постановкой научного эксперимента, исходя из задач конкретного исследования и на основе применения имеющихся знаний в междисциплинарном контексте;
- подготовка специалистов готовых к непрерывному профессиональному самосовершенствованию и самообучению.

Области профессиональной деятельности выпускников включают:

- исследование, разработку, подготовку, организацию производства и эксплуатацию приборов, систем и адаптацию технологий различного назначения, основанных на использовании лазерного излучения;
- элементную базу лазерной техники (оптической, оптико-электронной и лазерной техники; оптическую и лазерную технологии производства) и контроля оптических, оптико-электронных элементов, приборов и систем, материалов для их создания.

После окончания вуза выпускник может занимать следующие должности: инженер-конструктор, инженер-исследователь, научный сотрудник и другие должности, соответствующие его квалификации. Выпускник магистратуры по направлению 12.04.01 «Приборостроение» по магистерской программе «Цифровые лазерные технологии, оптоволоконные сети» готов к работе на государственных и негосударственных предприятиях, деятельность которых связана с проектированием, производством, внедрением и эксплуатацией лазерных систем и технологий.

Для обучения на Основной профессиональной образовательной программе (ОПОП) магистратуры по направлению 12.04.01 «Приборостроение» принимаются абитуриенты, имеющие высшее образование в соответствии с приказом от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

Актуальность основной профессиональной образовательной программы обусловлена государственной стратегией развития промышленности Российской Федерации, реализацией государственных программ и инновационных проектов в области фотоники и лазерных технологий, которые фактически становятся базовыми технологическими процессами, тенденциями современного развития науки и состоит в

подготовке высококвалифицированных профессионалов, конкурентоспособных, востребованных на рынке труда, способных адаптироваться к быстро изменяющимся социально-экономическим условиям жизни специалистов нового поколения.

Образовательная программа реализуется в сетевой форме совместно с Федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Институтом автоматике и процессов управления» Дальневосточного отделения Российской академии наук (ИАПУ ДВО РАН).

Дисциплины (модули) (современная фотоника, физическая оптика, квантовая электроника, нелинейная оптика, взаимодействие лазерного излучения с веществом, лазерная спектроскопия, методы и техника современного физического эксперимента, цифровая голография и оптическая память, современные лазерные технологические комплексы на основе волоконных лазеров, лазерные технологии и технологические лазеры, нанофотоника и наноплазмоника, основы робототехники и мехатроники и пр.) и практики (научно-исследовательская работа; производственно-технологическая практика) обеспечивают формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Формирование универсальных компетенций обеспечивают дисциплины (модули) и практики, включенные в обязательную часть программы и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Образовательный процесс предусматривает прохождение практики на промышленных предприятиях и ведущих научных центрах Дальнего Востока и центральной России, среди них: ООО «ССК «Звезда»; АО «ДВЗ «Звезда»; АО «ЦЕНТР СУДОРЕМОНТА «ДАЛЬЗАВОД»; ОАО 322 Авиационный ремонтный завод; ИАПУ ДВО РАН; НТО «ИРЭ-Полус», Фрязино; ПАО «Ростелеком»; ИПМТ ДВО РАН; МО ДВО РАН; ТОИ ДВО РАН 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 ОП
академик, профессор, д.ф.-м.н.

Подпись

Ю.Н. Кульчин