



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**

**по направлению подготовки (специальности)**

**12.04.01 Приборостроение**

**«Цифровые лазерные технологии, оптоволоконные сети»**

Владивосток  
2023

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, нанопотоника 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-Полюс», 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