

ОТЗЫВ

на образовательную программу высшего образования по направлению
подготовки магистратуры

28.04.01 Нанотехнологии и микросистемная техника

направленность «**Материалы микро- и наносистемной техники**»

Образовательная программа «Нанотехнологии и микросистемная техника» представляет собой комплект документов, который содержит общую характеристику программы, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин и практик, фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также программу государственной итоговой аттестации.

Образовательная программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «19» сентября 2017 г. № 921 (далее – ФГОС ВО).

Общая характеристика образовательной программы содержит информацию об объеме образовательной программы, формах, сроках обучения и квалификации выпускника, освоившего образовательную программу. В данном разделе дается характеристика направления, с учетом направленности образовательной программы, а также характеристика областей и сфер профессиональной деятельности, в которых выпускники освоившие программу магистратуры, могут осуществлять свою профессиональную деятельность. Таковыми являются Образование и наука (в сфере профессионального образования, профессионального обучения, дополнительного профессионального образования; в сфере научных исследований), Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования (в сфере проектирования и производства материалов и компонентов нано- и микросистемной техники, в сфере управления производством материалов и компонентов нано- и микросистемной техники, в сфере технического обеспечения технологических процессов микро- и наноразмерных электромеханических систем), что отвечает запросам ведущих работодателей Пермского края таким предприятиям как ПАО Пермская научно-производственная приборостроительная компания и ООО Системы контроля. Содержание программы ориентировано на указанные области и сферы профессиональной

деятельности. При освоении программы магистратуры обучающиеся готовятся к решению задач профессиональной деятельности научно-исследовательского и проектно-технологического типа.

В образовательной программе приведен перечень формируемых в ее рамках компетенций, с указанием индикаторов их достижений. Профессиональные компетенции, включенные в программу, разработаны на основе ФГОС ВО Нанотехнологии и микросистемная техника № 921 от 19.09.2017г. и профессионального стандарта № 543 «Специалист технического обеспечения технологических процессов производства приборов квантовой электроники и фотоники», а также согласованы с ведущими работодателями работодателей Пермского края (ПАО Пермская научно-производственная приборостроительная компания и ООО Системы контроля).

Структура образовательной программы отражена в учебном плане и включает три блока: Блок 1. «Дисциплины (модули)», Блок 2. «Практики», Блок 3. «Государственная итоговая аттестация», который включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также выполнение и защиту выпускной квалификационной работы. Программа содержит обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Блок дисциплин образовательной программы формирует весь необходимый перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО. Качество содержательной составляющей образовательной программы не вызывает сомнений. Предложенные для освоения дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем, таких как: разработка материалов и компонентов микро- и наносистемной техники; разработка средств сборки и создание оптических интегральных схем; разработка материалов для устойчивых к внешним воздействиям линиям связи; физико-химические процессы при формировании тонкопленочных покрытий на изделиях для оптических компонент. В целом, содержание образовательной программы соответствует компетентностной модели выпускника. Рабочие программы дисциплин наглядно демонстрируют использование активных и интерактивных форм проведения занятий, включая дискуссии, разбор конкретные задач, моделирование и имитацию производственного процесса. При реализации программы используются разнообразные формы и процедуры текущей и промежуточной аттестации: устное собеседование, публичные выступления и защиты, письменные работы, тесты, рефераты,

проектные работы, а так же иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Неоспоримым преимуществом данной образовательной программы является учет требований работодателей при формировании программ дисциплин и практик.

Образовательная программа предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся. С этой целью в образовательную программу включены различные виды практик, такие как: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), научно-исследовательская работа, преддипломная практика. Содержание практик позволяет сформировать практические навыки обучающихся в заявленных программой областях профессиональной деятельности.

При разработке фондов оценочных средств в качестве планируемых результатов обучения учтены все знания, умения и навыки, получаемые обучающимися в результате освоения дисциплин и практик, что позволяет установить уровень сформированности компетенций, в том числе связанных с основными задачами их будущей профессиональной деятельности. Следует отметить, что система оценки и контроля сформированности компетенций у обучающихся получила экспертную оценку работодателей.

В заключении отметим, что образовательная программа «Нанотехнологии и микросистемная техника» направлена на формирование не только профессиональных, но и коммуникативных умений и навыков, управленческих способностей, умений работать в команде, развивает навыки самоорганизации, системного и критического мышления, содержит дисциплины, направленные на освоение иностранных языков. Совокупность компетенций, установленных образовательной программой обеспечивает выпускнику способность осуществлять свою будущую профессиональную деятельность. Образовательная программа отвечает требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 28.04.01 Нанотехнологии и микросистемная техника.

Заместитель ГД по науке-
Директор научно-технического
центра



А.В. Субботин

