

## Предисловие

Учебно-методические комплексы (УМК) дисциплин по направлению «Приборостроение» разработаны в рамках адаптации образовательных программ высшего образования к требованиям Перечня специальностей и укрупненных направлений подготовки высшего образования — бакалавриата и магистратуры (Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями)). Они направлены на изучение и освоение компетенции Future Skills в рамках актуализированных образовательных программ высшего образования в соответствии с запросом цифровой трансформации промышленности.

В настоящее время во всех отраслях промышленности, медицины, сельского хозяйства, оборонной техники и т. д. используются приборы различных классов, назначения и функциональной сложности — это микроэлектронная элементная база, сенсорная техника, приборы для научных исследований, радиоэлектронные и электронно-вычислительные приборы и устройства, системы управления разного уровня, а также бытовая электроника.

Основная особенность предметной области «Приборостроение» заключается в ее междисциплинарном характере, который требует особых методических приемов и подбора соответствующего научного и учебного материала. Современные образовательные программы должны обеспечивать приобретение студентами профессиональных навыков и компетенций, необходимых для эффективной и самостоятельной работы в приборной индустрии. В связи с этим актуальной задачей является разработка и издание УМК, которые обеспечат учебно-методическую поддержку подготовки бакалавров и магистров по основным образовательным программам высшего профессионального образования по тематическому направлению «Приборостроение» образовательными учреждениями высшего профессионального образования на территории РФ.

Целью создания данного комплекта УМК является повышение эффективности междисциплинарной подготовки бакалавров и магистров путем распространения передового опыта среди вузов, осуществляющих подготовку по тематическому направлению «Приборостроение», и внедрения компонентов вариативного маршрутного обучения на базе адаптированного, сетевого учебно-методического комплекса дисциплин.

Авторы выражают благодарность рецензентам Д.Ю Муромцеву — научному руководителю кафедры «Конструирование радиоэлектронных и микропроцессорных систем» Тамбовского государственного технического

университета и Н.К. Юркову — заведующему кафедрой «Конструирование и производство радиоаппаратуры» Пензенского государственного университета, замечания которых позволили улучшить содержание УМК.

Разработанные учебно-методические пособия обеспечат обучение по основным образовательным программам высшего профессионального образования по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата) и 12.03.01 «Приборостроение» (уровень бакалавриата) образовательными учреждениями высшего профессионального образования на территории Российской Федерации.

Сетевые версии учебно-методических комплексов дисциплин на основе Web-версии, соответствующие стандарту SCORM 2004, 3rd edition размещены на портале «Электронной образовательной системы МГТУ им. Н.Э. Баумана» (e-learning.bmstu.ru).

Авторы будут признательны читателям за все замечания по содержанию УМК, которые следует направлять по адресу: 105005, Москва, 2-я Бауманская ул., МТ11, МГТУ им. Н.Э. Баумана.

*В.А. Шахнов*