

РЕЦЕНЗИЯ

**на основную профессиональную образовательную программу
высшего образования
«Математическое и компьютерное моделирование в механике»
по направлению подготовки
01.03.03 Механика и математическое моделирование**

На рецензию представлен комплект документов, регламентирующий содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 01.03.03 Механика и математическое моделирование, включающий:

- общую характеристику ОПОП;
- календарный учебный график;
- учебный план;
- аннотации дисциплин, практик и государственной итоговой аттестации;
- оценочные материалы по дисциплинам и практикам.

ОПОП разработана в ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» на кафедре робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.03 Механика и математическое моделирование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 г. № 10.

Цель ОПОП – нормативно-методическое обеспечение реализации требований ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.03 Механика и математическое моделирование. Развитие у обучающихся социально-личностных качеств, путем формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда. Реализация образовательной программы позволяет осуществлять подготовку высококвалифицированных специалистов в области прикладной механики, математики и информатики, имеющих фундаментальное механико-математическое образование, владеющих современными информационными технологиями и способных участвовать в математическом и компьютерном моделировании механических систем и процессов, а также в разработке системных и прикладных программных средств с целью обеспечения механической надежности, безопасности и функциональности конструкций технических объектов на стадии проектирования и всего жизненного цикла.

ОПОП ориентирована на следующие области и сферы профессиональной деятельности выпускника:

- 01 Образование и наука (в сфере общего образования, профессионального и дополнительного профессионального образования; в сфере научных исследований);
- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере математического моделирования, научных и прикладных исследований для

наукоемких высокотехнологичных производств, производственно-технологической деятельности, обеспечения безопасности и функциональности);

- 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сфере математического моделирования, научных и прикладных исследований для наукоемких высокотехнологичных производств, производственно-технологической деятельности, обеспечения безопасности и функциональности);

- 24 Атомная промышленность (в сфере математического моделирования, научных и прикладных исследований для наукоемких высокотехнологичных производств, производственно-технологической деятельности, обеспечения безопасности и функциональности);

- 25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере математического моделирования, научных и прикладных исследований для наукоемких высокотехнологичных производств, производственно-технологической деятельности, обеспечения безопасности и функциональности);

- 30 Судостроение (в сфере математического моделирования, научных и прикладных исследований для наукоемких высокотехнологичных производств, производственно-технологической деятельности, обеспечения безопасности и функциональности);

- 31 Автомобилестроение (в сфере математического моделирования, научных и прикладных исследований для наукоемких высокотехнологичных производств, производственно-технологической деятельности, обеспечения безопасности и функциональности);

- 32 Авиостроение (в сфере математического моделирования, научных и прикладных исследований для наукоемких высокотехнологичных производств, производственно-технологической деятельности, обеспечения безопасности и функциональности);

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере патентования, разработки технологий и программ; в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок).

В качестве объектов профессиональной деятельности выпускников выбраны: фундаментальные проблемы математики и механики; эффективные алгоритмы решения прикладных задач; совокупность математических моделей процессов и явлений в естественных, технических и социально-экономических науках в их системном единстве; объекты фундаментальной механики: деформируемое твердое тело, жидкость, газ, оболочки; робототехнические системы и комплексы; транспортные средства, включая автомобильный, железнодорожный, водный транспорт и летательные аппараты; космические объекты в виде космических аппаратов; процессы обтекания тел и элементов конструкций потоками жидкости или газа; вопросы защиты зданий, сооружений и конструкций; математические и расчетные модели сложных механических систем: теория, алгоритмы, реализация, приложения; тип задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники в рамках освоения ОПОП – научно-исследовательский.

