

Во втором разделе приводятся результаты исследований по полученным математическим моделям устройств и процессов влияния технологических параметров на характеристики объектов автоматического управления.

В монографии использованы теоретические разработки автора, основные положения которых опубликованы в 29 работах и подтверждены 12 патентами на изобретения.

Монография предназначена для аспирантов, магистров и бакалавров специальности 220700 «Автоматизация технологических процессов и производств», а также для научных работников и инженеров при проектировании систем автоматического управления технологическими процессами.

**МЕХАНИКА
(учебно-методический
комплекс дисциплины)**

Косолапова С.А., Калиновская Т.Г.

*Сибирский федеральный университет,
e-mail: ktgrig@rambler.ru*

Учебно-методический комплекс дисциплины (УМКД) «Механика», состоит из семи электронных учебно-методических изданий по трем модулям: Теоретическая механика, Сопротивление материалов и Прикладная механика. УМКД «Механика», включает в себя: учебную программу дисциплины, конспект лекций, методические указания по циклу практических занятий, по циклу лабораторных работ, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента, организационно-методические указания по освоению дисциплины, контрольно-измерительные материалы.

Перечень проблем, рассматриваемых в УМКД, связан с механикой твердых и деформируемых тел. В дисциплине рассматриваются инженерные методы решения целого комплекса задач, посвященных проектированию и расчету различных конструкций, механизмов и машин, опирающиеся на основные понятия, законы и принципы механики.

Целью изучения дисциплины является: развитие инженерного мышления; привитие навыков творческого использования знаний в решении инженерных задач; формирование представлений о применении законов и методов механики в определении и оптимизации параметров элементов конструкций и машин; формирование у студента общекультурных и профессиональных компетенций.

В рабочей программе приведены тематический план занятий (модули, темы, виды занятий по дисциплине и их объем в зачетных единицах/часах), перечень методических материалов по дисциплине, трудоемкость модулей и видов учебной работы по семестрам в относительных единицах, график учебного процесса и самостоятельной работы.

В курсе лекций освещены все теоретические вопросы в соответствии с требованиями ФГОС ВПО, необходимые для успешного освоения дисциплины. К конспекту лекций прилагается банк тестовых заданий и мультимедийные презентационные материалы.

В методических указаниях по циклу практических занятий приведены необходимые теоретические сведения, указан порядок выполнения расчетно-графических работ, даны примеры расчетов, представлены многовариантные задания к расчетно-графическим работам, приведены контрольные вопросы и задания для самоконтроля.

Методические указания по циклу лабораторных работ направлены на знакомство и изучение основных свойств материалов при различных видах механических испытаний.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента содержит рекомендации по самостоятельному изучению теоретического материала, выполнению расчетно-графических заданий и подготовке к их защите, дана методика проведения промежуточных аттестаций по дисциплине. В методических указаниях по курсовому проектированию излагаются цели и задачи курсового проектирования, основные этапы и особенности разработки конструкторской документации, требования к оформлению пояснительной записки и чертежей.

Организационно-методические указания по освоению дисциплины предназначены для преподавателей, ведущих учебные занятия по дисциплине. В них изложены указания по организации учебного процесса, структура и методика преподавания теоретического курса, проведения практических, лабораторных работ, организации самостоятельной работы и проведения аттестаций по дисциплине.

Контрольно-измерительные материалы содержат электронные банки тестовых заданий, вопросов к экзаменационным билетам и к защите курсового проекта.

Учебно-методический комплекс по дисциплине «Механика» предназначен для студентов, обучающихся по направлению 130400 «Горное дело», а также может быть полезен для преподавателей и инженерно-технических работников.

**КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПРАКТИКУМ
ПО ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКЕ
И СОПРОТИВЛЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ
(учебное пособие)**

Котляров А.А.

*Таганрогский авиационный колледж
им. В.М. Петлякова, Таганрог,
e-mail: akotliarov-43@mail.ru*

Практикум представляет собой учебное пособие, предназначенное для обучения студентов высших и средних специальных учебных заведений решению задач по курсам двух учебных