

Эти включения происходят при изучении учебной дисциплины «Иностранный язык» путем включения личности обучающихся в творческую проектную деятельность, привлечения к участию в выполняемых презентациях своих проектов.

Эффективность предложенной технологии заключается в развитии познавательного интереса и творческих способностей студентов, их положительных ценностных ориентаций, их желанием работать в изучаемой отрасли, повышать в ней свое профессиональное мастерство, их самореализацией и удовлетворённостью своим выбором профессии.

Профессионально-трудовые социальные умения и навыки учащегося продуктивно образуются в его действиях в функциональной системе образовательного процесса в следующих условиях:

- постановка педагогом актуальной образовательной задачи и наведение учащегося на возможности выбора и выполнения действий, адекватных формируемому качеству;
- прием учащимся предложения педагога,
- планирование с проявлением творчества и выполнение им действия над предъявленным объектом;
- осмысление и оценка результативности и значимости изменений объекта.

При этом учащийся понимает произошедшие изменения объекта социума, а ощущение эмоций и осознание значимости способствуют их запоминанию, как свойств социума.

Обоснование непрерывного процесса профессионально-трудовой социализации учащихся, специфики встраивания составляющих ее компонентов в компоненты образовательного процесса, особенностей образовательной ситуации и процесса формирования профессионально-трудовых социальных качеств может быть использовано для дальнейшего развития педагогической теории.

Рассматриваемое пособие представляет интерес учёным, исследующим современные особенности профессионального образования, и преподавателям средних специальных и высших образовательных учреждений.

### **ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ И ГЕОИНФОРМАТИКА (учебник)**

Лёвин Б.А., Брынь М.Я., Матвеев С.И.  
*МИИТ, Москва, e-mail: matveev@cea.ru*

Коллектив авторов, под общей редакцией С.И. Матвеева.

Радикальные изменения, происшедшие в области измерительной техники, информационных и компьютерных технологий, определили ориентацию геодезии на принципы и методы геоинформатики – новой области знаний, связанной со сбором, хранением, обработкой и использованием геоинформации в различных

сферах человеческой деятельности. Цифровые и электронные карты и планы, цифровые модели местности и сооружений быстро вытесняют привычные, рутинные бумажные технологии. Разработка и ведение геоинформационных систем и технологий входят в круг основных задач геодезистов и линейного персонала строительных объектов.

Геоинформационные системы и технологии, основанные на высокоточном определении положения объектов методами дистанционного аэрокосмического зондирования и спутниковых радионавигационных систем широко используются при ведении государственных автоматизированных систем земельного и имущественного кадастров, формировании в стране первичного рынка недвижимости, в системах управления территориями, транспортных навигационных системах, системах проектирования и управления объектами различной природы.

Своевременно принятая и успешно функционирующая Программа информатизации железнодорожного транспорта является примером широкого применения геоинформационных систем и технологий в автоматизированных системах управления транспортными комплексами. Элементы этих перспективных технологий нашли отражение в новой (соответствующей ФГОС третьего уровня) программе курса инженерной геодезии и геоинформатики, как для студентов всех специальностей строительного профиля, так и студентов, специализирующихся в области управления инфраструктурой наземного транспорта и процессами перевозок.

Настоящий учебник предназначен для студентов вузов транспортно-строительного комплекса. Он включает в себя все вопросы геодезии и геоинформатики, с которыми специалист может встретиться на производстве при выполнении работ на всех стадиях функционирования объектов транспортно-строительного комплекса. В нем, наряду с изложением общих вопросов, в отдельных разделах приведены сведения по инженерной геодезии и геоинформатике, необходимые для различных специальностей. Таким образом, студент может изучать лишь те разделы учебника, которые соответствуют программе курса инженерной геодезии и геоинформатики выбранной им специальности.

### **КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ МАШИН (учебно-методическое пособие)**

Пушкарев А.Э., Пряхин В.В., Пушкарева Л.А.  
*НОУ ВПО «Камский институт гуманитарных и инженерных технологий», Ижевск,  
e-mail: vasily.pryahin@mail.ru*

Федеральные государственные образовательные стандарты третьего поколения предполагают развитие компетенций будущих спе-

циалистов (бакалавров и инженеров) с учетом значительного повышения роли самостоятельной работы студентов.

Курсовые работы и проекты, на наш взгляд, являются одной из лучших форм этой работы. Самым первым курсовым проектом в учебном процессе будущего специалиста технического профиля является курсовой проект по теории механизмов и машин. Этот проект по своему содержанию охватывает основные разделы курса и является одним из важнейших видов его изучения и освоения.

Курс теории механизмов и машин, рассматривающий общие методы исследования и проектирования механизмов и машин, входит в общетехнический цикл дисциплин, формирующих знания будущих специалистов по конструированию, изготовлению и эксплуатации машин. Работники машиностроительной, строительной, нефтегазопромысловый и многих других отраслей промышленности в своей профессиональной деятельности постоянно имеют дело с различными машинами и механизмами.

Общие методы синтеза механизмов дают возможность конструктору не только находить параметры механизмов по заданным кинематическим и динамическим свойствам, но и определять их оптимальные сочетания с учетом многих дополнительных условий.

Большое значение имеет курс и для подготовки специалистов по технологии изготовления и эксплуатации машин, так как знание видов механизмов и их кинематических и динамических свойств необходимо для понимания принципов работы отдельных механизмов и их взаимодействия в машине.

Теория механизмов и машин является основой для изучения такого курса, как «Детали машин», а также специальных дисциплин, посвященных проектированию машин и приборов различных отраслей техники.

Предполагается, что, приступая к выполнению курсового проекта по теории механизмов и машин, студент на лекциях, практических занятиях и лабораторных работах уже усвоил общие методы исследования и проектирования механизмов машин и приборов; изучил принципы реализации движения с помощью механизмов, способы нахождения оптимальных параметров механизмов по заданным условиям работы; получил навыки выполнения конкретных расчетов.

Тем не менее, компактное изложение теоретического материала, приведенного в пособии, способствует экономии времени студента, более рациональному его использованию при самостоятельной работе. При необходимости студент может обратиться к учебникам и специальным пособиям, уже зная, какой раздел ему необходимо проработать более тщательно в соответствии с заданием, требованиями к курсовому проекту и его знаниями.

При составлении методических указаний к выполнению курсового проекта использованы методические материалы Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана, Ижевского государственного технического университета, Ижевской государственной сельскохозяйственной академии и других вузов.

Предлагаемое учебно-методическое пособие состоит из пяти разделов и двух приложений.

В первом разделе приведены требования к оформлению курсового проекта по теории механизмов и машин, содержащего до пяти листов графической части и пояснительную записку.

Во втором разделе приводится содержание и рекомендуемая последовательность выполнения листов. Следование методическим указаниям этого раздела прививает студентам навыки планомерной работы над заданием, имеющим достаточно большой объем и требующим длительного времени для своего выполнения.

Третий раздел, наряду с конкретными указаниями по выполнению частей проекта, содержит краткие теоретические сведения по каждой теме теории механизмов и машин, охватываемой курсовым проектом. Рассмотрен структурный анализ, с которого начинается любое исследование и проектирование механизма. Приведен порядок построения планов скоростей и ускорений, силовых многоугольников, построения диаграммы энергомасс, зубчатого зацепления и кулачкового механизма. Графические методы не потеряли своей актуальности и в наше время, как в силу своей наглядности, так и дополнительного средства для проверки аналитических и численных решений. Применение их в курсовом проекте имеет и самостоятельное учебное значение.

Особенностью пособия является приведенные в нем примеры выполнения пояснительной записки и листов курсового проекта, изложенные в четвертом разделе и на листах приложения 2.

Пятый раздел содержит вопросы к защите курсового проекта, который может проходить и в виде публичной защиты.

Приложения содержат таблицы для выбора коэффициентов смещения зубчатой передачи и примеры выполнения графической части проекта.

Предлагаемое учебно-методическое пособие является результатом многолетней работы авторов, нашедшей отражение в пособиях [1–10], апробированных в нескольких вузах Удмуртской Республики. Оно может быть рекомендовано для любых специальностей, в учебном процессе которых изучаются разделы прикладной механики, такие как «Теория механизмов и машин», «Основы проектирования машин и механизмов». Учебно-методическое пособие содержит 27 илл. и 2 приложения, изложено на 60 с.

**Список литературы**

1. Боровиков Ю.А., Иванов А.Г., Пушкарев А.Э., Пушкарева Л.А. Задания на курсовой проект по теории механизмов и машин: учеб.-метод. пособие. – Ижевск: РИО ИжГСХА, 2004. – 48 с.
2. Пушкарева Л.А., Гусева Н.В. Решение задач теоретической механики и теории механизмов и машин с помощью принципа возможных перемещений: учеб.-метод. пособие. – Ижевск: РИО ИжГСХА, 2004. – 20 с.
3. Пушкарев А.Э., Пушкарева Л.А. Курсовой проект по теории механизмов и машин. Задания и требования к оформлению и защите: учеб.-метод. пособие. – Ижевск: Изд-во НОУ ВПО «КИГИТ», 2006. – 44 с.
4. Пушкарев А.Э., Пушкарева Л.А. Структурное и кинематическое исследование механизма: учеб.-метод. пособие. – Ижевск: Изд-во НОУ ВПО «КИГИТ», 2007. – 32 с.
5. Боровиков Ю.А., Иванов А.Г., Пушкарев А.Э., Пушкарева Л.А. Теория механизмов и машин: задания для курсовой работы: учеб.-метод. пособие. – Ижевск: Изд-во ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2008. – 28 с.
6. Пушкарев А.Э., Пушкарева Л.А. Задачи республиканских олимпиад по теории механизмов и машин с ответами и решениями. Часть 1. Структура и кинематика механизмов: метод. пособие для маст. работы. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2010. – 48 с.
7. Пушкарев А.Э., Пушкарева Л.А. Задачи республиканских олимпиад по теории механизмов и машин с ответами и решениями. Часть 2. Силовой анализ механизмов и динамика машин. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2010. – 40 с.
8. Боровиков Ю.А., Иванов А.Г., Пушкарев А.Э., Пушкарева Л.А. Лабораторные работы по теории механизмов и машин Ижевск: учеб.-метод. пособие. – Ижевск: Изд-во НОУ ВПО «КИГИТ», 2010. – 40 с.
9. Пушкарев А.Э., Пряхин В.В., Пушкарева Л.А. Методические указания к выполнению курсового проекта по теории механизмов и машин: учеб.-метод. пособие. – Ижевск: Изд-во НОУ ВПО «КИГИТ», 2010. – 60 с.

**ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
(учебное пособие)**

Романова Ю.Д., Музычкин П.А., Лесничая И.Г., Миссинг И.В., Шестаков В.И.

*ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», Москва,  
e-mail: ulirom@yandex.ru*

Под редакцией Ю.Д. Романовой.

В книге изложены основы информатики, технические и программные средства реализации информационных процессов.

Рассматриваются основы и принципы моделирования, назначение и классификация моделей, а также этапы решения задач на компьютере и технологии алгоритмизации и программирования.

Структура программного обеспечения ПК включает в себя рассмотрение различного вида операционных систем. Рассматриваются основы работы и манипулирования информацией в ОС Windows, Vista.

Уделено внимание методам и алгоритмам защиты информации.

Рассматриваются технологии обработки архивов данных, графической информации и звука.

Раскрыто понятие информационных технологий, инструменты сбора, обработки, хранения и поиска экономической информации с использованием современного понятийного и технологического аппарата. Технологии обработки эконо-

мической информации, описываемые в учебнике, включают обработку текста и числовой информации, представленной в табличном виде с изучением полного ассортимента средств анализа.

Мультимедийные презентации, способы их проектировании, построения, форматирования и демонстрации, а также способы усовершенствования рассматриваются в отдельном разделе и снабжены практикумом для самостоятельной работы.

Приведены общие сведения и принципы построения баз данных и рассматривается методика и принципы работы в реляционной базе данных MS Access, с построением всех видов объектов, а также разнообразие способов поиска и обработки найденной информации по запросам.

Рассмотрены вопросы, посвященные сетевым технологиям обработки информации, начиная с основ, классификации и подходов к построению и заканчивая проектированием Web-сайтов.

Пособие содержит комплекс практических заданий с подробными комментариями, что позволит студентам закрепить на практике полученные теоретические знания, а заинтересованным в приобретении новых компетенций и навыков — найти подходящее руководство для освоения нужной технологии.

Одно из преимуществ книги – возможность самостоятельно научиться работать с информацией, поскольку в учебное пособие включен комплекс практических заданий с подробными комментариями, пошаговым выполнением и обильным справочным материалом.

Учебное пособие предназначено для студентов и преподавателей экономических вузов и факультетов, слушателей программ второго высшего образования, переподготовки кадров, а также для практических работников и специалистов, занимающихся сбором и обработкой информации.

Учебное пособие пользуется читательским спросом, выдержало несколько переизданий, рекомендовано УМО по образованию в области экономики и экономической теории.

**ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ  
КОНСТРУИРОВАНИЯ  
(учебное пособие)**

Ступин А.В., Сариллов М.Ю.

*ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», Комсомольск-на-Амуре,  
e-mail: sarilov@knastu.ru*

Проектирование представляет собой процесс создания машины в схемах, чертежах, расчетах и других документах, правила разработки которых утверждены комплексом стандартов ЕСКД. Стандарты ЕСКД обеспечивают стабильность комплектности, исключающую дублирование и разработку не требуемых производству конструкторских документов; возможность