



Автоквантум

Изучение основ автоконструирования, создание и испытание дистанционно пилотируемых прототипов транспортных средств и автоматических систем, представление о возможностях автоматизации транспортных средств и перехода к автономному (беспилотному) движению, получение навыков 3D-моделирования и прототипирования, умение планировать пути и прокладывать маршруты, организовывать процессы и управлять ими.



1. Берлинер, Э. М. **САПР конструктора машиностроителя** : учебник / Э. М. Берлинер, О. В. Таратынов. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-558-5. – Текст : электронный // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2119097> (дата обращения: 19.03.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Аннотация: В учебнике приведены основные сведения по различным аспектам применения САПР в машиностроительном производстве. Дана классификация САПР. Рассмотрены различные виды обеспечения САПР: техническое, программное, информационное, лингвистическое, организационное и правовое, вопросы, связанные с применением САПР в машиностроении, моделированием изделия и процесса его сборки. Учебник предназначен для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальностям УГС 15.02.00 «Машиностроение», также будет полезен студентам вузов машиностроительного профиля и инженерно-техническим работникам.



2. Гвоздева, В. А. **Интеллектуальные технологии в беспилотных системах** : учебник / В. А. Гвоздева. – 2-е издание, дополненное. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 197 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-018162-2. – Текст : электронный // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2109036> (дата обращения: 19.03.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Аннотация: В учебнике рассмотрена работа по применению интеллектуальных технологий в беспилотных системах. Дано описание методики исследования, изложены результаты проведенной работы, а также их интерпретация. Изучены основы управления интеллектуальными беспилотными системами. Описаны основные понятия и определения, история развития, основы управления данными в беспилотных системах. Приведены основные методы и модели, используемые в интеллектуальных беспилотных системах. Рассмотрены вопросы управления данными в беспилотных системах различных видов деятельности. Соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования последнего поколения. Для студентов вузов и учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по направлениям подготовки и специальностям, предполагающим изучение дисциплин, связанных с интеллектуальным управлением в беспилотных системах.



3. Герасимов А. А. **Самоучитель КОМПАС-3D V20** / А. А. Герасимов. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2022. – 656 с. : ил. – ISBN 978-5-9775-6884-5. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система ibooks.ru. – URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/386492/reading> (дата обращения: 19.03.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Аннотация: Самоучитель позволяет в короткие сроки освоить систему КОМПАС-3D V20. Даны инструкции по оптимальной настройке программы, предложены способы построения геометрических объектов, создания моделей деталей и сборок, оформления конструкторской документации с помощью редактора КОМПАС-График. Рассматриваются создание и редактирование чертежей, в том числе сборочных чертежей и спецификаций, принципы конструирования и моделирования в КОМПАС-3D, создание сложных объектов. Представлены способы обеспечения точности построения. Изучается проектирование листовых деталей. Особое внимание уделено использованию библиотек, модулей и приложений системы. Подробно рассматривается поверхностное моделирование и методы создания поверхностей. Большое количество примеров и иллюстраций позволит быстро изучить программу и освоить возможности версии 20. На сайте издательства находятся примеры чертежей, эскизы и 3D-модели.



4. Герасимов, Б. И. **Основы логистики: учебное пособие** / Б. И. Герасимов, В. В. Жариков, В. Д. Жариков. – 2-е издание. – Москва : Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2025. – 304 с. : ил. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-91134-909-7. – Текст : электронный // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2188210> (дата обращения: 21.03.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Аннотация: Учебное пособие разработано с учетом программы образовательного стандарта и необходимости изучения курса "Логистика" в рамках учебного плана экономических специальностей. Структура и содержание учебного пособия позволяют дать студентам целостное и вместе с тем детальное представление о логистике как науке и ее структурных составляющих, понять сущность логистического подхода к планированию и организации материальных потоков внутри предприятия и за его пределами, приобрести практические навыки в проведении расчетов по оптимизации издержек, связанных с закупками и хранением материальных ресурсов. В учебном пособии рассмотрены виды логистики, а также ее маркетинговая составляющая. Учебное пособие предназначено для студентов экономических специальностей, преподавателей высших учебных заведений, для слушателей курсов повышения квалификации всех форм обучения и для практических работников промышленных предприятий и организаций.



5. Гришин, Н. С. **Основы конструирования и технического дизайна : учебное пособие** : [16+] / составил Н. С. Гришин ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2022. – 616 с. : ил., табл. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-3145-7. – Текст : электронный // Университетская библиотека онлайн. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=702028> (дата обращения: 21.03.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Аннотация: Всесторонне рассматриваются вопросы, связанные с разработкой, художественным конструированием и технической эстетикой, а также общие понятия конструирования технических изделий и особенности технического дизайна технологического оборудования. Исследованы как традиционные аспекты знаний дизайнера, так и специфические вопросы, возникающие при проектировании технологического оборудования, в том числе по безопасности, долговечности, экологичности и т. п., являющиеся базовой основой создания современного изделия. Предназначено для магистрантов, изучающих курс «Дизайн технологического оборудования», а также может быть полезно для студентов и преподавателей высших технических учебных заведений и других специалистов, занимающихся разработкой технических изделий, художественным конструированием и дизайном. Подготовлено на кафедре машин и аппаратов химических производств. 16+ (В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2010 г. №436-ФЗ.)



6. **Гурин, В. В. Детали машин. Курсовое проектирование** : учебник для вузов / В. В. Гурин, В. М. Замятин, А. М. Попов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 653 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17801-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/533786> (дата обращения: 28.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Аннотация: Для максимально эффективного использования машинного парка в современном производстве инженер должен владеть основами общего машиноведения, должен представлять себе не только общие принципы устройства механизмов, но и принципы их проектирования. В настоящем учебнике рассмотрены основные принципы и правила выполнения конструкторских документов при проектировании изделий машиностроения и их деталей на основании существующих в настоящее время стандартов, а также правила выполнения текстовых и графических документов, расчеты привода и его составляющих, справочные материалы. Приведена методика работы над проектом в четырех стадиях (техническое задание, эскизное и техническое проектирование, рабочая документация).



7. **Золкин, А. Л. Технологии искусственного интеллекта в управлении движением беспилотных автомобилей** : учебное пособие для вузов / А. Л. Золкин, Р. А. Вербицкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 120 с. — ISBN 978-5-507-51459-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/450818> (дата обращения: 28.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

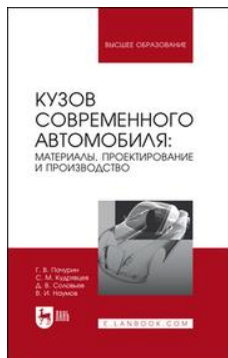
Аннотация: Целью данного учебного пособия является предоставление студентам и исследователям фундаментальных и передовых знаний в области технологий искусственного интеллекта в управлении движением беспилотных автомобилей. В первой главе освещаются основные понятия и история развития беспилотных автомобилей, а также принципы работы и структура систем управления движением. Во второй главе рассматривается широкий спектр сенсорных технологий, включая типы датчиков, их применение и обработку данных. В третьей главе анализируются алгоритмы принятия решений и планирование маршрута в беспилотных автомобилях. Четвертая глава посвящена сетевым аспектам, включая технологии связи V2X, безопасность сетей и защиту данных. Учебное пособие предназначено для специалистов и исследователей, изучающих аспекты беспилотных автомобилей, включая основы технологии связи V2X, безопасность сетей и защиту данных, а также обмен информацией между беспилотными автомобилями и инфраструктурой.



8. Инновационное проектирование цифрового производства в машиностроении : лабораторный практикум / С. Г. Селиванов, А. Ф. Шайхулова, С. Н. Поезжалова, А. И. Яхин. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 240 с. : ил., табл. – ISBN 978-5-9729-0921-6. – Текст : электронный // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902763> (дата обращения: 19.03.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Аннотация: Даны основы инновационного проектирования цифровых производств для технического перевооружения предприятий машиностроения.

Издание обеспечивает практическую подготовку специалистов для разработки технологических инноваций: в ходе выполнения технологической подготовки производства, опытно-технологических работ, разработки проектных технологических процессов, технического перевооружения производства и управления инновационными проектами с помощью компьютерного моделирования и оптимизации проектных решений. Для студентов технических направлений и специальностей бакалавриата, магистратуры, подготовки и переподготовки специалистов для предприятий машино- и приборостроения.



9. Кузов современного автомобиля: материалы, проектирование и производство : учебное пособие для вузов / Г. В. Пачурин, С. М. Кудрявцев, Д. В. Соловьев, В. И. Наумов ; под редакцией Г. В. Пачурина. – 6-е издание, стереотипное. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 316 с. – ISBN 978-5-507-47516-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/385079> (дата обращения: 28.03.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Аннотация: Рассмотрены вопросы современного кузовостроения. Приведено описание компьютерных технологий проектирования кузовных автомобильных конструкций с примерами и иллюстрациями, а также примеры производства и основы технологии изготовления кузовов современных автомобилей. Рассмотрены перспективные методы проектирования кузовов различных автомобилей и особенности применения различных материалов для производства кузовных конструкций, в том числе пластмасс и композитных материалов. Широта охвата и достаточная подробность изложенных в пособии вопросов позволяет ему быть полезным не только студентам, бакалаврам и магистрантам высших учебных заведений очной и заочной форм обучения по направлениям подготовки «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация «Автомобили и тракторы»), бакалаврам по направлениям подготовки «Наземные транспортно-технологические комплексы» (профиль подготовки «Автомобили и тракторы»), «Наземные транспортно-технологические комплексы» (профиль «Автомобильный сервис»), «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство») и магистрам по направлению подготовки «Наземные транспортно-технологические комплексы» (магистерская программа «Автомобили») но и аспирантам, преподавателям и инженерно-техническим работникам, интересующимися данными вопросами.



10. **Материаловедение в машиностроении** : учебник для вузов / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. – 2-е издание, исправленное и дополненное. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 530 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-20058-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт. – URL: <https://urait.ru/bcode/557509> (дата обращения: 28.03.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Аннотация: В учебнике приведены физико-химические основы материаловедения, теория сплавов и механизмы их упрочнения; рассмотрены металлические материалы и технологии их термической, химикотермической обработки, упрочнение пластической деформацией, а также конструкционные, неметаллические и композиционные материалы; даны основные сведения о нано- и интеллектуальных материалах. Впервые показано место и назначение термической обработки в технологических процессах изготовления деталей разного назначения из металлических и неметаллических материалов.



11. **Прикладная механика : основы конструирования** : учебное пособие : [16+] / Н. В. Захарова, А. Н. Абакумов, И. Ю. Лесняк, Д. И. Чернявский ; Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2021. – 148 с. : ил., табл., схем. – Библиогр.: с. 91–96. – ISBN 978-5-8149-3264-8. – Текст : электронный // Университетская библиотека онлайн. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700791> (дата обращения: 19.03.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Аннотация: В пособии изложены основы расчетов и конструирования электромеханических приводов механизмов общемашиностроительного применения в соответствии с современными требованиями в области использования системы автоматизированного проектирования «Компас–3D». Представлены справочные таблицы и нормативные данные, принятые в практике конструирования. Издание предназначено для студентов очной, заочной и дистанционной форм обучения по механическим и немеханическим специальностям и направлениям бакалавриата и специалитета. 16+ (В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2010 г. №436-ФЗ.)



12. **Телематика на автомобильном транспорте** : учебное пособие / А. В. Пузаков. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. – 264 с. : ил., табл. – ISBN 978-5-9729-1814-0. – Текст : электронный // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2170192> (дата обращения: 19.03.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Аннотация: Рассмотрены устройство и принцип работы датчиков, детекторов и других технических средств транспортной телематики. Основное внимание уделено описанию принципов построения интеллектуальных транспортных систем, включая подсистемы мониторинга транспортных потоков, метеомониторинга, взимания платежей, фотовидеофиксации нарушений правил дорожного движения, информационного обеспечения участников дорожного движения. Для обучающихся по программе высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Может быть использовано обучающимися по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» и направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов».



13. Стуканов, В. А. **Устройство автомобилей** : учебное пособие / В. А. Стуканов, К. Н. Леонтьев. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. – 496 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0871-6. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2184044> (дата обращения: 28.03.2025). – Режим доступа: Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Аннотация: В учебном пособии собран учебный материал по устройству автомобилей. Рассматриваются назначение, типы и конструкция подвижного состава автомобильного транспорта. Приводится множество иллюстраций при описании устройства и работы узлов и механизмов автомобилей. Предназначено для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Может быть полезно для студентов вузов, а также для работников автотранспортных предприятий.



14. Стародубов, С. Ю. **Проектирование заготовок в машиностроении** : учебное пособие / С. Ю. Стародубов, С. Н. Кучма. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. – 228 с. : ил., табл. – ISBN 978-5-9729-1630-6. – Текст : электронный // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2170413> (дата обращения: 20.03.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Аннотация: Приведена последовательность выбора и обоснования способа получения заготовки. Изложена методика проектирования и определения технико-экономических показателей наиболее распространённых в машиностроении заготовок деталей машин: из сортового проката, кованных и штампованных поковок, литых заготовок. Приведены примеры проектирования заготовок и необходимые для проектирования справочные данные. Для студентов машиностроительных специальностей, в частности, направлений подготовки 15.03.05 и 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», изучающих дисциплины «Проектирование и производство заготовок», «Технологические методы производства заготовок», выполняющих курсовой проект по технологии машиностроения, выпускную квалификационную работу или магистерскую работу прикладной технологической направленности. Может быть полезно инженерам-технологам машиностроительных предприятий.



15. **Техническая механика. Курсовое проектирование** : учебное пособие / Д. Н. Бахарев, А. А. Добрицкий, С. Ф. Вольвак, В. Д. Несвит. – 2-е издание, стереотипное. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 236 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015658-3. – Текст : электронный // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1215061> (дата обращения: 19.03.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Аннотация: В учебном пособии приведены схемы механических приводов, используемые в качестве заданий при курсовом проектировании по технической механике, рассмотрены основы их расчета и конструирования с использованием программы «Компас 3D». Выполнение курсового проекта по предложенным методикам формирует навыки проектирования и конструирования машин, а также умения сравнивать полученные решения задач по разным факторам, оценивать машину в целом и отдельные ее детали, в конечном результате выбирать оптимальный вариант. Для студентов технических специальностей профессиональных образовательных организаций.

*Сектор Справочно-библиографического обслуживания ГПНТБ России
Заведующая сектором СБО ГПНТБ России
Грелова Вероника Владимировна
grelovavv@gpntb.ru*