



Научная
библиотека
БНТУ

ТЕМА ВЫПУСКА

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ / MATERIALS SHAPING TECHNOLOGY PROCESSES

INFOGENERATOR

01/2024

ИНТЕРНЕТ-ДАЙДЖЕСТ / INTERNET DIGEST

В ЭТОМ ВЫПУСКЕ

- 01** | Технологические процессы формообразования / Materials Shaping Technology Processes
- Книги и учебники / Books and Tutorials
 - Журналы / Journals
 - Образовательные ресурсы / Educational Resources
- 02** | Информационная среда / Information Environment
- ЭБС «Айбукс»: новый ресурс в электронных коллекциях Научной библиотеки БНТУ
- 03** | В помощь исследователю / Research Help
- Возможности РИНЦ и Science Index для авторов
- 04** | Инструментарий преподавателя/ Educator's Toolkit
- Креативность и раскрытие творческого потенциала
- 05** | Для тебя, студент / For You, Student
- Лучшие мобильные приложения для изучения иностранных языков



- 06** | Вебинары, курсы, лекции / Webinars, Courses, Lectures
- Старт в программировании
- 07** | Читателю на заметку / For a Reader's Attention
- Юбилейные календари на 2024 год
- 08** | Популярная наука / Popular Science
- «Наука в деталях»: видеозаписи лекций проекта
- 09** | Интересное в социальных сетях / Something Interesting in Social Networks
- #Невыносимые книги

10 ДОСТИЖЕНИЙ В 2023 ГОДУ

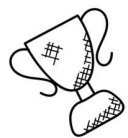
Научной библиотеки БНТУ

1. Сайт библиотеки БНТУ стал призером конкурса на ТИБО-2023

Сайт был заявлен в номинации "Образование и наука" и занял второе место.

Разработкой сайта на этапах от анализа тенденций, проектирования, прототипирования, разработки дизайн-макета и SEO до верстки, интеграции с CMS, программирования, настройки и запуска занимались Ю.В. Соболевская и А.А. Буторина. Дизайнерское решение сайта – анимированные иллюстрации А. Лобач, которые делают сайт уникальным и запоминающимся.

Заходите на наш сайт чаще и подписывайтесь на аккаунты библиотеки в социальных сетях.



2. Впервые репозиторий БНТУ вошёл в ТОП-30 репозиториях мира и в ТОП-20 институциональных репозиториях

В 2023 году репозиторий БНТУ улучшил позиции в мировом рейтинге репозиториях «Transparent Ranking of Repositories».

В репозитории создана **первая персональная коллекция** – коллекция графических работ художницы Натальи Слушко. Кроме того, появились **новые коллекции конкурсных и выставочных проектов**, переданных Управлением по воспитательной работе с молодежью: «История Великой Отечественной войны в лицах» (189 работ) и «Миг жизни моей» (540 работ).



6. Рекорды по оказанию услуг печати и популярные онлайн-услуги

Сервисные услуги традиционно являются самыми востребованными. Так, в 2023 году мы напечатали А4 ч/б – 109703 страниц (+68%). В ТОП вошли А4 двусторонняя печать – 1540 страниц (+175%) и печать в AutoCad – 134 страницы (+219%).

Среди **онлайн-услуг** наиболее популярными являются: бронирование зала для мероприятия, онлайн-продление сроков пользования литературой и изготовление читательского билета.



7. Внедрение и активное использование искусственного интеллекта в деятельности библиотеки

Была создана **группа по искусственному интеллекту при БА «Библиотечный искусственный интеллект» (БИИ)** – координатор А.В. Ковалевский, заместитель Е.Д. Канашевич.

Своим опытом использования искусственного интеллекта Е.Д. Канашевич и А.В. Ковалевский поделились во время Телемоста «Молодёжные культурные практики в библиотеках России и Беларуси» с участием молодых библиотечных специалистов Республики Беларусь и Российской Федерации.



3. Корректировка и поддержка профиля университета в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ)

В Science Index РИНЦ было добавлено 2122 публикации. Что позволило **увеличить показатели публикационной активности в РИНЦ** в 2023 году: количество публикаций с 22492 до 24614 (+9.43%); количество цитирований с 48724 до 56704 (+16.38%); h-индекс – увеличился с 65 до 70 (+7.69%).



4. Открытие проекта «Наука в деталях»

«Наука в деталях» – это цикл просветительских и научно-популярных мероприятий с участием исследователей, преподавателей и экспертов из БНТУ и других образовательных и научных организаций Беларуси.



5. Открытие архива «БНТУ в СМИ»

Помимо сбора и хранения публикаций и видео о БНТУ, важной задачей ресурса является продвижение мероприятий и событий университета, а также **взаимодействие со средствами массовой информации.**



8. Проект «Люди бессмертного подвига»

Дипломом 3-й степени VI-й выставки-ярмарки методических идей «Культура. Воспитание. Досуг» и **дипломом 1-й степени** XX республиканской выставки научно-методической литературы, педагогического опыта и творчества учащейся молодежи была отмечена библиограф 1-й категории И.П. Иванова.



9. Открытие новых клубов – философского «Мюсли» и музыкального «Лабиринт Фавна»

Новые клубы ведет А.В. Ковалевский. Продолжили функционировать Клуб настольных игр «451», Cinema Club BNTU и Книжный клуб.

Приглашаем, следите за афишей в соцсетях библиотеки!



10. Продвижение в социальных сетях и открытие аккаунта в TikTok

Продолжили взаимодействие с подписчиками в социальных сетях, суммарная аудитория которых – **более 7 тысяч.**

Аккаунт в Instagram развивался наиболее активно, на площадке повысились следующие показатели: подписчики (+7,9%), взаимодействия с контентом (+113%), показы (+197%), охваченные аккаунты (+21,1% среди подписчиков и +102% среди неподписчиков), вовлечённые аккаунты (+21,5% среди подписчиков, +165% среди неподписчиков), действия в профиле (+137%).

Запустили несколько авторских рубрик: «**КНИЖНЫЕ картинки**» (с помощью искусственного интеллекта) и «**Невыносимые книги**». В 2023 году библиотека открыла аккаунт в TikTok с уникальным развлекательным контентом.



Дорогие друзья!

В этом выпуске дайджеста «InfoGenerator» мы завершаем знакомство с информационными ресурсами по научным направлениям Передовой инженерной школы (ПИШ) Союзного государства. Тематический блок номера посвящен технологическим процессам формообразования на станках различных групп и предлагает ознакомиться с научными и учебными изданиями из фондов и коллекций Научной библиотеки БНТУ, а также материалами и образовательными программами в открытом доступе на русском и английском языках.

Традиционно мы знакомим наших читателей с информационными ресурсами, доступными в Научной Библиотеке БНТУ, и представляем вашему вниманию ibooks.ru (ЭБС «Айбукс») - один из крупнейших электронно-библиотечных ресурсов России, созданный ведущими российскими издательствами учебной, научной и деловой литературы.

Подборка информационных материалов о Российском индексе научного цитирования и системе Science Index ориентируют исследователей, какие сервисы и возможности помогут найти необходимую информацию, поддерживать в актуальном состоянии авторские профили и получать данные о цитируемости публикаций.

Как раскрыть творческий потенциал учащихся и развить их креативность, подскажет рубрика «Инструментарий преподавателя». Студентам же мы рекомендуем присмотреться к мобильным приложениям, которые позволят легко, интересно и в игровой форме добиваться успехов в изучении иностранных языков.

Информационные технологии проникли во все сферы нашей жизни, в настоящее время навыки программирования могут пригодиться самым разным специалистам и повлиять на успешность их карьеры. Чтобы сделать первые шаги в этом направлении, необязательно платить внушительные суммы, ведь можно воспользоваться бесплатными курсами от таких образовательных платформ как Нетология и Udacity.

Научная библиотека БНТУ—это пространство, где постоянно происходит что-нибудь интересное! Вот и на этот раз мы предлагаем вам узнать о знаменательных и памятных датах в области литературы, науки и техники, заглянуть в уникальные редкие издания из фондов библиотеки, а также поближе познакомиться с удивительным миром науки с проектом «Наука в деталях».

Следуйте вместе с нами к новому знанию и добивайтесь лучших результатов!



Дайджест «InfoGenerator» разработан отделом развития научных коммуникаций Научной библиотеки БНТУ.

№ 1/2024

Перепечатка со ссылкой на "InfoGenerator".

Над выпуском работали: Дыдик Наталья, Шкутова Алина.

Редактор: Шкутова Алина.

Вёрстка и дизайн: Соболевская Юлия, Дыдик Наталья, Шкутова Алина.

Выпуск содержит материалы из: springer.com, intechopen.com, e.lanbook.com, znanium.com, directory.doabooks.org, doaj.org, mdpi.com, intechopen.com, openedu.ru, coursera.org, ibooks.ru, unsplash.com, library.bntu.by, rep.bntu.by, elibrary.ru, netology.ru, stepik.org, udacity.com, App Store, Google Play, naukavdetalyah.tilda.ws, <https://youtube.com/@BNTUlibrary>



library.bntu.by/daydzhest

ПОДПИШИСЬ НА ДАЙДЖЕСТ

ONLINE-ПОДПИСКА >>

ТЕМА ВЫПУСКА

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ/ MATERIALS SHAPING TECHNOLOGY PROCESSES

Книги и учебники / Books and Tutorials

Журналы / Journals

Образовательные ресурсы / Educational Resources



Фонд



Подписка



Открытый доступ



Репозиторий



Локальная электронная
библиотека

01



Шифр 621.7 Т38

Жолобов, А.А. Технология машиностроения: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по группе специальностей "Машиностроительное оборудование и технологии": в 2 ч. / А. А. Жолобов, А. М. Федоренко. – Минск: РИВШ, 2020. - Ч. 2: Высокоэффективные технологии и оборудование современных производств / [А. А. Жолобов и др.]; под редакцией А. А. Жолобова. – 479 с.

<https://elcat.bntu.by/index.php?url=/notices/index/IdNotice:636558/Source:default>

В учебном пособии рассматриваются проблемы технологии машиностроения, проектирования операций механической обработки и разработки технологических процессов изготовления деталей, а также сборки узлов машин и механизмов.

Шифр 621.8 3-43

Звонцов, И.Ф. Разработка технологических процессов изготовления деталей общего и специального машиностроения: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Машиностроение" / И. Ф. Звонцов, К. М. Иванов, П. П. Серебrenицкий. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2018. – 695 с.: табл., ил., черт., схемы. – (Учебники для вузов. Специальная литература) (Бакалавриат и магистратура).

<https://elcat.bntu.by/index.php?url=/notices/index/636135/default/111220>

Шифр 621.9 3-43

Звонцов, И.Ф. Разработка управляющих программ для оборудования с ЧПУ: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Машиностроение" / И. Ф. Звонцов, К. М. Иванов, П. П. Серебrenицкий. – Изд. 2-е, стереотипное. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2018. – 585 с.: ил., схемы, табл. – (Учебники для вузов. Специальная литература).

<https://elcat.bntu.by/index.php?url=/notices/index/636136/default/111219>

В учебном пособии изложены функциональные возможности современных станков с ЧПУ, их параметры, способы программирования. Даны: структура управляющей программы, подпрограмм; их работа, интерполяции; манипулирование запрограммированным контуром; особенности программирования при высокоточной и высокоскоростной обработке; методика программирования стандартных циклов обработки. Рассмотрены вопросы отладки и редактирования программ. Особое внимание отведено решению актуальных задач автоматизации программирования на базе CAD/CAM систем, рассмотрены типовые методики, приведены типовые примеры. Рассмотрены альтернативные способы программирования.

Шифр 621.7 Г60

Голембиевский, А.И. Системология способов формообразующей обработки в машиностроении / А.И. Голембиевский. – Новополоцк: ПГУ, 2017. – 235 с.

<https://elcat.bntu.by/index.php?url=/notices/index/576615/default/111214>

В монографии на основе синергетики излагаются наиболее общие принципы формообразования реальных поверхностей в машиностроении. Предложены принципы представления способов формообразующей обработки в виде формализованных моделей и с этих позиций проведен их системно-структурный анализ. Сформулированы на основе понятия способа формообразующей обработки основные принципы их синтеза. Рассмотрены примеры реализации ряда относительно новых способов зубообработки, признанных изобретениями, в кинематической структуре и цикловых автоматах соответствующих зуборезных станков с электронными связями.

Шифр 621.9 Г60

Голембиевский, А.И. Современная парадигма познания металлорежущих станков / А. И. Голембиевский; Министерство образования Республики Беларусь, Учреждение образования "Полоцкий государственный университет". – Новополоцк: Полоцкий государственный университет, 2021. – 223 с.

<https://elcat.bntu.by/index.php?url=/notices/index/652943/default/111215>

В монографии излагается достаточно подробная версия современной парадигмы познания металлорежущих станков. Ее структура включает три логически связанные части: теория формообразования реальных поверхностей в машиностроении, понятие о кинематической структуре, функции, теории настройки металлорежущих станков и методика функционального проектирования кинематической структуры по законам функционирования, задаваемым виртуальными техническими решениями (способами формообразующей обработки). На конкретных примерах показывается, что изложенные научные положения парадигмы приемлемы при анализе и синтезе кинематической структуры металлорежущих станков с механическими, механико-гидравлическими и мехатронными связями.

Шифр 621.7 Ж79

Жолобов, А.А. Технология машиностроения: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по группе специальностей "Машиностроительное оборудование и технологии": в 2 ч. / А. А. Жолобов, А. М. Федоренко. – Минск: РИВШ, 2020. - Ч. 1: Формообразование деталей и сборка узлов машин / А. А. Жолобов, А. М. Федоренко, М. Н. Миронова, В. М. Шеменков. – 2020. – 519 с.

<https://elcat.bntu.by/index.php?url=/notices/index/IdNotice:624142/Source:default#>

Шифр 621.8 К44

Киселевский, О.С. Твердотельное трехмерное моделирование в Autodesk Inventor: учебно-методическое пособие для практических занятий / О. С. Киселевский; Министерство образования Республики Беларусь, Учреждение образования "Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники", Факультет компьютерного проектирования, Кафедра инженерной графики. – Минск: БГУИР, 2017. – 88, [1] с.

<https://elcat.bntu.by/index.php?url=/notices/index/600152/default/111221>

Шифр 621.9 Л69

Логвин, В.А. Технологическое оборудование и инструментальные системы: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям "Информационные системы и технологии", "Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты", "Инженерная экономика", "Инженерно-педагогическая деятельность": в 2 ч. / В. А. Логвин, Ж. А. Мрочек, С. А. Шептунов; под редакцией Ж. А. Мрочека. – Минск: РИВШ, 2023 - Ч. 1. – 654 с.

<https://elcat.bntu.by/index.php?url=/notices/index/691446/default/111222>

Шифр 621.9 П83

Протасьев, В.Б. Проектирование фасонных инструментов, изготавливаемых с использованием шлифовально-заточных станков с ЧПУ: монография / В.Б. Протасьев, В.В. Истоцкий. – Москва: ИНФРА-М, 2018. – 126, [2] с.

<https://elcat.bntu.by/index.php?url=/notices/index/568722/default/111223>

Сегодня сложно себе представить производство высококачественного режущего инструмента без применения технологий, связанных с использованием шлифовально-заточных станков с ЧПУ. Использование таких технологий несомненно требует нового подхода к проектированию самих инструментов. Разработанная авторами и описанная в настоящей книге система проектирования инструмента и подготовки исходной информации для станков с ЧПУ успешно работает в условиях действующего производства, более того, она дает возможность увидеть процесс профилирования режущего инструмента (визуализировать его в условиях виртуального 3D-пространства) и выбрать наилучший результат проектирования.

Шифр 004 Т26

Твердотельное моделирование сборочных единиц в САД-системах: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Конструирование и технология электронных средств" / В.П. Большаков, А.Л. Бочков, Е.А. Лебедева, А.В. Чернов. – Санкт-Петербург [и др.]: Питер: Питер, 2018. – 366 с.

<https://elcat.bntu.by/index.php?url=/notices/index/586770/default/111224>

Эта книга посвящена созданию твердотельных моделей сборочных единиц, эскизов и чертежей в САД-системах, наиболее распространенных в сфере образования и практической деятельности. Вы сможете быстро овладеть навыками моделирования во всех популярных САПР-оболочках, и узнаете, как самостоятельно оценить и выбрать конкретный инструмент для решения той или иной задачи, возникающей в работе инженеров-конструкторов.

621.9 Ф33

Федоренко, А.М. Технология обработки на станках с ЧПУ: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям "Технология машиностроения", "Автоматизация технологических процессов и производств (по направлениям)" / А. М. Федоренко, А. А. Жолобов. – Минск: РИВШ, 2023. – 439 с.

<https://elcat.bntu.by/index.php?url=/notices/index/691469/default/111225>



РЕПОЗИТОРИЙ БНТУ

<https://rep.bntu.by>

Публикации работников БНТУ

Автоматизация технологического контроля отклонения формы на приборе МАНР ММҚ150: пособие для студентов специальности 1-36 01 01 "Технология машиностроения" / Е. В. Пилипчук [и др.]; Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Технология машиностроения". – Минск: БНТУ, 2023. – 41 с. – Режим доступа: <https://rep.bntu.by/handle/data/130498>

Ажар, А. В. Технология инструментального производства: пособие для студентов специальности 1-36 01 03 "Технологическое оборудование машиностроительного производства" специализации 1-36 01 03-02 "Инструментальное производство": в 2 ч. / А. В. Ажар; Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Технологическое оборудование". – Минск: БНТУ, 2022. – Ч. 1. – 72 с. – Режим доступа: <https://rep.bntu.by/handle/data/109737>

Данилов, В. А. Синтез схем обработки и кинематической структуры металлорежущих станков: пособие к практическим занятиям для студентов специальностей 1-36 01 01 "Технология машиностроения" и 1-36 01 03 "Технология и оборудование машиностроительного производства" / В. А. Данилов, А. А. Данилов; Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Технологическое оборудование". – Минск: БНТУ, 2020. – 50 с. – Режим доступа: <https://rep.bntu.by/handle/data/77481>

Зверко, А. А. Анализ конструкции и программное обеспечение промышленного робота FANUC LR Mate-200iD/4S: пособие для студентов специальностей 1-36 01 01 "Технология машиностроения", 1-53 01 01 "Автоматизация технологических процессов и производств (по направлениям)" / А. А. Зверко, М. А. Кравчук, В. К. Шелег; Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Технология машиностроения". – Минск: БНТУ, 2023. – 58 с. – Режим доступа: <https://rep.bntu.by/handle/data/127597>

Технология обработки на станках с ЧПУ: практикум для студентов специальности 1-36 01 01 "Технология машиностроения" / Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Технология машиностроения"; сост.: М. А. Леванцевич, Е. Ф. Коновалова, К. Э. Рудак. – Минск: БНТУ, 2021. – 89 с. – Режим доступа: <https://rep.bntu.by/handle/data/90129>

Шкин, Н.В. Проектирование и производство заготовок: учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-36 01 01 "Технология машиностроения" / Н. В. Шкин, В. И. Романенко; Министерство образования Республики Беларусь, Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Технология машиностроения". – Минск: БНТУ, 2021. – 87, [1] с.: ил., табл. – Режим доступа: <https://rep.bntu.by/handle/data/109310>

Электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине "Инструментальные системы" для специальности 1-36 01 03 "Технологическое оборудование машиностроительного производства" [Электронный ресурс] / Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Технологическое оборудование"; сост.: Е. А. Маркова, О. К. Яцкевич, К. В. Кривда. – Минск: БНТУ, 2021. – Режим доступа: <https://rep.bntu.by/handle/data/100983>

Электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине "Технология автоматизированного изготовления деталей и узлов" по направлению специальности 1- 53 01 01-01 "Автоматизация технологических процессов и производств машиностроение и приборостроение" [Электронный ресурс] / Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Технология машиностроения"; сост.: Ю. В. Синькевич, Е. В. Пилипчук. – Минск: БНТУ, 2023. – Режим доступа: <https://rep.bntu.by/handle/data/127616>



ЛОКАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА БНТУ

<https://elib.bntu.by>

Самые востребованные книги
по мнению преподавателей
и студентов БНТУ. Электронный
архив учебников и статей доступен
только локально в сети БНТУ.

>1900 КНИГ

>1700 СТАТЕЙ

18 РАЗДЕЛОВ

КОЛЛЕКЦИЯ ПОСТЯННО ПОПОЛНЯЕТСЯ

Инженерное дело	Физика
Компьютерные науки	Строительство и архитектура
Материаловедение	Педагогика
Науки о жизни	Науки о земле
Окружающая среда	Медицинские науки
Психология	Математика
Транспорт. Автомобилестроение	История
Философия	Бизнес. Менеджмент.
Энергетика	Экономика. Право
Химия	

Fredrick Madaraka Mwema. Fused Deposition Modeling. Strategies for Quality Enhancement / Fredrick Madaraka Mwema, Esther Titilayo Akinlabi. – Cham: Springer, 2020. – 68 p. – (Springer Briefs in Applied Sciences and Technology). – doi: 10.1007/978-3-030-48259-6

<https://elib.bntu.by/handle/data/3690>

In this book, fused deposition modeling (FDM) is described with focus on product quality control and enhancement. The book begins by introducing the basics of FDM and its associated process parameters. Then, strategies for quality control and enhancement are described using case studies of both original results by the authors and from published literature. Resolution and print orientation, multi-objective optimizations and surface engineering are identified and discussed as the strategies for enhancing the quality of FDM products in this book.

Chen, Tin-Chih Toly. 3D Printing and Ubiquitous Manufacturing / Tin-Chih Toly Chen. – Cham: Springer, 2020. – 95 p. – (Springer Briefs in Applied Sciences and Technology). – doi: 10.1007/978-3-030-49150-5

<https://elib.bntu.by/handle/data/3691>

This book provides a thorough overview of the applications of 3D printing technologies to ubiquitous manufacturing (UM). UM itself represents an application of ubiquitous computing in the manufacturing sector, and this book reveals how it offers convenient, on-demand network access to a shared pool of configurable manufacturing resources, including software tools, equipment, and capabilities.

Fused Deposition Modeling Based 3D Printing / ed.: Harshit K. Dave, J. Paulo Davim. – Cham: Springer, 2021. – 515 p. – (Materials Forming, Machining and Tribology). – doi: 10.1007/978-3-030-68024-4

<https://elib.bntu.by/handle/data/3692>

This book covers 3D printing activities by fused deposition modeling process. The two introductory chapters discuss the principle, types of machines and raw materials, process parameters, defects, design variations and simulation methods. Six chapters are devoted to experimental work related to process improvement, mechanical testing and characterization of the process, followed by three chapters on post-processing of 3D printed components and two chapters addressing sustainability concerns. Seven chapters discuss various applications including composites, external medical devices, drug delivery system, orthotic inserts, watertight components and 4D printing using FDM process.

Kumar, Kaushik. CNC Programming for Machining / Kaushik Kumar, Chikesh Ranjan, J. Paulo Davim. – Cham: Springer, 2020. – 136 p. – (Materials Forming, Machining and Tribology). – doi: 10.1007/978-3-030-41279-1

<https://elib.bntu.by/handle/data/3687>

The book is basically written with a view to project Computer Numerical Control Programming (CNC) Programming for machines. This book shows how to write, read and understand such programs for modernizing manufacturing machines. It includes topics such as different programming codes as well as different CNC machines such as drilling and milling.

Laser Beam Micro-milling of Micro-channels in Aerospace Alloys / ed.: Saied Muhammed Hassan Darwish [et al.]. – Singapore: Springer, 2017. – 342 p. – (Advanced Structured Materials). – doi: 10.1007/978-981-10-3602-6

<https://elib.bntu.by/handle/data/3699>

This volume is greatly helpful to micro-machining and laser engineers as it offers obliging guidelines about the micro-channel fabrications through Nd:YAG laser beam micro-milling. The book also demonstrates how the laser beam micro-milling behaves when operating under wet conditions (under water), and explores what are the pros and cons of this hybrid technique. From the predictive mathematical models, the readers can easily estimate the resulting micro-channel size against the desired laser parametric combinations. The book considers micro-channels in three highly important research materials commonly used in aerospace industry: titanium alloy Ti-6Al-4V, nickel alloy Inconel 718 and aluminum alloy AA 2024. Therefore, the book is highly practicable in the fields of micro-channel heat exchangers, micro-channel aerospace turbine blades, micro-channel heat pipes, micro-coolers and micro-channel pulsating heat plates.

Dennis Wee Keong Neo. Ultraprecision Machining of Hybrid Freeform Surfaces Using Multiple-Axis Diamond Turning / Dennis Wee Keong Neo. – Singapore: Springer, 2017. – 115 p. – (Springer Theses). – doi: 10.1007/978-981-10-4083-2

<https://elib.bntu.by/handle/data/3700>

This thesis focuses on producing hybrid freeform surfaces using an advanced diamond-turning process, understanding the generation of surface accuracies (form errors) and how the choice of cutting strategies affects these, as well as simplifying the complications of generating cutting paths for such freeform surfaces. The breakthroughs behind this thesis are the development of novel, multiple-axis, diamond turning techniques to overcome the limitations of conventional diamond turning processes, an analytical model to optimize the generation of ultraprecise freeform surfaces, and an add-on tool path processor for CAD/CAM software solutions.

Advances in Forming, Machining and Automation. Proceedings of AIMTDR 2018 / ed.: M. S. Shunmugam, M. Kanthababu. – Singapore: Springer, 2019. – 741 p. – (Lecture Notes on Multidisciplinary Industrial Engineering). – doi: 10.1007/978-981-32-9417-2

<https://elib.bntu.by/handle/data/3702>

This volume comprises select proceedings of the 7th International and 28th All India Manufacturing Technology, Design and Research conference 2018 (AIMTDR 2018). The papers in this volume focus on forming and machining, and discuss both conventional technologies and the latest developments and innovations, including both experimental studies and simulations; while those on automation present the latest research on hardware as well as software aspects. This volume will be of interest to researchers, and practicing engineers alike.

Wischeropp, Tim Marten. Advancement of Selective Laser Melting by Laser Beam Shaping / Tim Marten Wischeropp. – Berlin: Springer, 2021. – 186 p. – (Light Engineering für die Praxis). – doi: 10.1007/978-3-662-64585-7

<https://elib.bntu.by/handle/data/3383>

Selective Laser Melting (SLM), also referred to as Laser Powder Bed Fusion (L-PBF), offers significant advantages for the manufacturing of complex, high-quality parts. However, its market share is still small compared to conventional manufacturing technologies. Major drawbacks hindering an industrial ramp-up are low productivity, high part costs and issues with quality and reproducibility. Comprehensive research has been done to overcome these challenges, but little attention has been paid to addressing them by optimizing the laser beam profile. Therefore, the author examines the effect of the laser beam profile on the productivity and process stability through both numerical and experimental investigations. The results show clear advantages an optimized laser beam profile offers.

Moayyedean, Mehdi. Intelligent Optimization of Mold Design and Process Parameters in Injection Molding / Mehdi Moayyedean. – Cham: Springer, 2019. – 145 p. – (Springer Theses). – doi: 10.1007/978-3-030-03356-9

<https://elib.bntu.by/handle/data/3688>

This book describes an effective framework for setting the right process parameters and new mold design to reduce the current plastic defects in injection molding. It presents a new approach for the optimization of injection molding process via (i) a new mold runner design which leads to 20 percent reduction in scrap rate, 2.5 percent reduction in manufacturing time, and easier ejection of injected part, (ii) a new mold gate design which leads to less plastic defects; and (iii) the introduction of a number of promising alternatives with high moldability indices. Besides presenting important developments of relevance academic research, the book also includes useful information for people working in the injection molding industry, especially in the green manufacturing field.

Delgado, Joao M.P.Q. Transport Phenomena in Liquid Composite Molding Processes / Joao M.P.Q. Delgado, Antonio Gilson Barbosa de Lima, Mariana Julie do Nascimento Santos. – Cham: Springer, 2019. – 86 p. – (Springer Briefs in Applied Sciences and Technology). – doi: 10.1007/978-3-030-12716-9

<https://elib.bntu.by/handle/data/3689>

This book provides valuable information on polymer composite manufacturing, with a focus on liquid molding processes and the resin transfer molding technique (RTM). It presents and discusses emerging topics related to the foundations, engineering applications, advanced modeling and experiments regarding the RTM process. A valuable resource for engineers, professionals in industry and academics involved in this advanced interdisciplinary field, it also serves as a comprehensive reference book for undergraduate and postgraduate courses.



Открыт доступ в сети БНТУ, в том числе удаленно из дома после регистрации локально в сети БНТУ, [подробнее.](#)

Фасхутдинов, А. И. Проектирование и процессы формообразования фрезерного инструмента : учебное пособие / А. И. Фасхутдинов, А. Г. Кондратов, В. Д. Могилевец. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 100 с.

<https://znanium.ru/read?id=434169>

Рассмотрены вопросы эффективного использования способов формообразования сложнопольных поверхностей. Даны рекомендации для повышения эффективности использования режущего инструмента. Для студентов технических вузов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата и магистратуры «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Формообразование и режущие инструменты : учебное пособие / А.Н. Овсеев, Д.Н. Клауч, С.В. Кирсанов, Ю.В. Максимов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. - 416 с.

<https://znanium.ru/read?id=426161>

Рассмотрены основные методы формообразования деталей путем механической обработки (резанием), физические основы процесса и износа режущего инструмента, современные инструментальные материалы, смазывающие и охлаждающие технологические среды. Дано описание основных видов металлорежущих инструментов, типов металлорежущих станков, рациональных областей и условий их применения, методики расчета (назначения) режимов резания.

Черепяхин, А. А. Процессы формообразования и инструменты : учебник / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков. - Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. - 224 с.

<https://znanium.ru/read?id=380135>

В учебнике рассмотрена методология формообразования поверхностей. Рассмотрены основные методы, оборудование, оснастка и инструменты, применяемые при формообразовании поверхностей лезвийной и абразивной обработкой. Рассмотрены основные аддитивные технологии, используемые при формировании изделий. Процессы формообразования поверхности изложены с позиции решения задачи синтеза оптимального способа обработки по триаде критериев «себестоимость — качество — производительность».

Евсеев, Д. Г. Процессы и оборудование для формообразования деталей: учебное пособие / Д. Г. Евсеев, А. Ю. Попов. - Москва: РУТ (МИИТ), 2018. - 279 с.

<https://znanium.com/catalog/product/1895120>

В учебном пособии изложены базовые сведения об используемых в машиностроении методах механической обработки деталей, основных положениях теории резания, типах и конструкциях металлорежущих станков, видах режущих инструментов и режимах резания.

Мещерякова, В. Б. Металлорежущие станки с ЧПУ: учебное пособие / В.Б. Мещерякова, В.С. Стародубов. - Москва: ИНФРА-М, 2023. - 336 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/5721.

<https://znanium.com/catalog/product/1998955>

В учебном пособии рассмотрены различные способы управления металлорежущими станками, даны принципы построения и возможности систем ЧПУ. Представлены особенности компоновки и конструкций станков с ЧПУ, способы расширения их технологических возможностей, повышения производительности, точности и надежности. Рассмотрены задачи, решаемые при подготовке управляющих программ, особенности технологической подготовки, математических расчетов и контроля УП. Даны основы программирования для станков с ЧПУ, способы настройки, особенности технологического обслуживания и ремонта.

Рычков, Д. А. Процессы и операции формообразования: учебное пособие / Д. А. Рычков, А. С. Яшошкин. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 216 с.

<https://znanium.com/catalog/product/1902777>

Представлены теоретические сведения об основных способах формообразования поверхностей деталей в машиностроении. Рассмотрены процессы обработки металлов давлением, литья и резания материалов, включая шлифование и отделочные виды обработки, а также показаны электрохимические и электрофизические методы размерной обработки. Для студентов, обучающихся по направлениям подготовки в области машиностроительных технологий.

Современные технологии формообразования: учебное пособие / В.А. Лебедев, А.И. Болдырев, М.А. Тамаркин, Ю.П. Анкудимов. - 2-е изд. - Москва: ИНФРА-М, 2023. - 320 с. - (Высшее образование: Магистратура). - DOI 10.12737/textbook_5cb81c45bb7c32.51790723.

<https://znanium.com/catalog/product/1976144>

В учебном пособии представлены современные технологии формообразования деталей высокоэнергетическими методами обработки, основанными на использовании физических и химических эффектов. Раскрыта их сущность, технологические возможности, средства технологического оснащения, а также условия рационального применения и методика проектирования в различных вариантах технологических процессов изготовления изделий.

Соколов, М. В. Особенности формообразующих операций обработки корпусных деталей из коррозионно-стойких металлов : учебное пособие / М. В. Соколов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 112 с.

<https://znanium.ru/read?id=434101>

Рассматривается технологический процесс и организация сборки корпусных конструкций из алюминиевых и нержавеющей сталей. Даны основные технические требования к изготовлению корпусных деталей. Для студентов машиностроительных специальностей. Может быть полезно для инженерно-технических работников машиностроительных предприятий.

Черепяхин, А. А. Процессы и операции формообразования: учебник / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020. - 256 с. - (Бакалавриат).

<https://znanium.com/catalog/product/1059560>

В учебнике рассмотрены основные принципы формообразования поверхностей на стадиях получения заготовки и механической обработки. Рассмотрены вопросы геометрии поверхностей деталей и инструментов, кинематики их относительного движения в процессе формообразования. Процессы формообразования поверхностей изложены с позиции решения задачи синтеза оптимального способа обработки по триаде критериев «себестоимость — качество — производительность». Для студентов машиностроительных вузов технологических специальностей.



Открыт доступ в сети БНТУ, в том числе удаленно из дома после регистрации локально в сети БНТУ, [подробнее](#).

Гордеев, Ю. И. **Процессы и операции формообразования в автоматизированном производстве:** учебное пособие / Ю. И. Гордеев, Е. Г. Зеленкова, В. Б. Ясинский. — Красноярск: СФУ, 2021. — 120 с. <https://reader.lanbook.com/book/181626>

Приведены и классифицированы сведения об основных формообразующих операциях, оборудовании, инструментах, применяемых в автоматизированном производстве, в том числе для сложноконтурной профильной обработки. Дано описание новых современных электрофизических методов формообразования и аддитивных технологий. Отражены особенности формирования стратегий и технологий обработки на многоцелевых станках с ЧПУ.

Андрианов, И. К. **Основы моделирования процессов формообразования в программе PAM-STAMP 2G :** учебное пособие / И. К. Андрианов, С. В. Белых, А. В. Станкевич. — Комсомольск-на-Амуре: КНАГУ, 2018. — 63 с. <https://reader.lanbook.com/book/151722>

Учебное пособие содержит материал, описывающий базовые инструменты специализированного программного пакета PAM-STAMP 2G при решении задач формообразования, связанных с анализом напряженно-деформированного состояния объектов формоизменения. Представлена технология создания модели, численного расчета и анализа результатов; приведены примеры исследования процесса формообразования тонкостенных элементов с помощью жидкостных и эластичных сред.

Звонцов, И. Ф. **Разработка управляющих программ для оборудования с ЧПУ /** И. Ф. Звонцов, К. М. Иванов, П. П. Серебrenицкий. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 588 с. <https://reader.lanbook.com/book/356159>

В учебном пособии изложены функциональные возможности современных станков с ЧПУ, их параметры, способы программирования. Даны: структура управляющей программы, подпрограмм; их работа, интерполяции; манипулирование запрограммированным контуром; особенности программирования при высокоточной и высокоскоростной обработке; методика программирования стандартных циклов обработки. Рассмотрены вопросы отладки и редактирования программ. Особое внимание отведено решению актуальных задач автоматизации программирования на базе CAD/CAM-систем, рассмотрены типовые методики, приведены типовые примеры. Рассмотрены альтернативные способы программирования

Звонцов, И. Ф. **Разработка технологических процессов изготовления деталей общего и специального машиностроения:** учебное пособие для вузов / И. Ф. Звонцов, К. М. Иванов, П. П. Серебrenицкий. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 696 с. <https://reader.lanbook.com/book/242990>

Содержатся сведения о технологическом процессе и его элементах, приведены правила оформления технологической документации — операционных эскизов, маршрутных и операционных карт, карт технического контроля. Кратко рассмотрены схемы разработки технологических процессов для различных видов производств. Приведены краткие сведения о схемах выбора режущего, вспомогательного и мерительного инструмента, а также оборудования. Даны схемы расчетов режимов резания на основные виды технологических операций. Приводятся общетехнические данные, используемые в процессах работы по оформлению технологических документов. Кратко рассмотрены направления автоматизации проектных технологических работ на основе CAD/CAM систем.

Стрелков, А. Б. **Программирование обработки на станках с ЧПУ в системе NX CAM. Проектирование токарных и токарно-фрезерных операций:** учебное пособие / А. Б. Стрелков. — Иркутск: ИРНИТУ, 2019. — 206 с. <https://reader.lanbook.com/book/216986>

Представлены материалы по работе с CAM модулем системы NX. Рассмотрены различные этапы разработки управляющей программы для токарных станков, начиная с выбора режущего инструмента; задания заготовки и зон контроля столкновений до вывода полученных результатов на постпроцессор с формированием управляющей программы.

Проектирование металлообрабатывающих инструментов: учебное пособие / А. Г. Схиртладзе, В. А. Гречишников, С. Н. Григорьев, И. А. Коротков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 256 с. <https://reader.lanbook.com/book/212042>

В учебном пособии рассмотрены вопросы организации и проведения курсового проектирования режущего инструмента. Излагаются методики расчета мерного осевого инструмента, специальных видов режущего инструмента, предложены расчеты типовых конструкций деталей. Целью пособия является обучение технологии разработки новых перспективных режущих инструментов, а также формирование навыков системного подхода при решении сложных технических задач.

Металлообрабатывающие станки и инструменты : учебное пособие / С. Ю. Астапов, В. В. Остриков, М. М. Мишин [и др.]. — Воронеж: Мичуринский ГАУ, 2018. — 167 с. <https://reader.lanbook.com/book/157821#1>

Приведено содержание цикла работ по дисциплине «Металлообрабатывающие станки и инструменты». При изложении каждой работы определены цель, дано краткое изложение теоретических положений, указан порядок выполнения работы и обработки результатов.

Балла, О. М. **Инструментообеспечение современных станков с ЧПУ /** О. М. Балла. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 200 с. <https://reader.lanbook.com/book/288794>

Представлены результаты исследований и обобщения передового производственного опыта в области инструментообеспечения современного многоцелевого оборудования. подробно рассмотрены вопросы обеспечения режущим и вспомогательным инструментом многоцелевых станков токарной и фрезерной групп.

Афанасенков, М. А. **Технологическое оборудование машиностроительных производств. Металлорежущие станки:** учебник для вузов / М. А. Афанасенков, Ю. М. Зубарев, Е. В. Моисеева; под редакцией Ю. М. Зубарева. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. <https://reader.lanbook.com/book/180776>

В учебнике рассмотрены вопросы, связанные с технологическими возможностями, устройством и работой основных типов технологического (станочного) оборудования. Рассмотрены конструкции и принципиальные схемы работы металлорежущих станков, а также области их эффективного применения. Особое внимание уделено вопросам построения и развития многоцелевого станочного оборудования с программным управлением. Приведены технические данные основных моделей станков, позволяющие производить обоснованный выбор оборудования в конкретных производственных условиях.

Балла, О. М. **Обработка деталей на станках с ЧПУ. Оборудование. Оснастка. Технология /** О. М. Балла. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 368 с. <https://reader.lanbook.com/book/214733>

Приведены основные типы оборудования с ЧПУ для мелкосерийного и серийного типа производств. Рассмотрены особенности их конструкций, дополнительно оснащения и технологические возможности.

Балла, О. М. **Технология обработки деталей на станках с ЧПУ: отделочно-упрочняющие методы /** О. М. Балла. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 152 с. <https://reader.lanbook.com/book/356108>

Учебное пособие предназначено для магистрантов специальности «Конструкторско-технологическое обеспечение механосборочных производств». В нем приведена информация о современных конструкциях инструмента

для отделочно-упрочняющих методов обработки. Рассмотрены вопросы особенностей настройки инструмента для применения на станках с ЧПУ и повышения эксплуатационных характеристик деталей из материалов, применяемых в производстве летательных аппаратов.

Жидяев, А. Н. **Наладка и обработка на станках с ЧПУ:** учебное пособие / А. Н. Жидяев, С. Р. Абульханов. — Самара: Самарский университет, 2020. — 64 с. <https://reader.lanbook.com/book/188943>

В данном пособии приведены основные сведения по классификации, формообразующим движениям, основным узлам, устройствам ЧПУ металлорежущих станков. Рассмотрены вопросы наладки станка с ЧПУ на выполнение технологической операции. Описаны коррекции при обработке на станках и их влияние на выдерживаемые технологические размеры.

Абульханов, С. Р. **Системы ЧПУ металлорежущих станков:** учебное пособие / С. Р. Абульханов, А. Н. Жидяев. — Самара: Самарский университет, 2020. — 118 с. <https://reader.lanbook.com/book/188968>

Рассмотрены существующие классификации систем ЧПУ, особенности конструкций различных узлов и агрегатов ЧПУ, а также обязанности обслуживающего персонала станков ЧПУ. Кроме того, проведен анализ технологических возможностей различных CAD/CAM систем, генерирующих управляющие программы для ЧПУ. Проведен анализ возможности конвертации форматов, используемых различными CAD/CAM-системами. Приведены примеры написания программ для систем ЧПУ в режиме ручного программирования (Manual Programming Techniques) и программирование на стойке ЧПУ (Shop floor).

Процессы формообразования деталей машин / В. Ф. Безьязычный, В. Н. Крылов, Ю. К. Чарковский, Е. В. Шилков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 416 с. <https://reader.lanbook.com/book/314678>

Изложены методы формообразования деталей, применяемые для этих целей оборудование и инструментальные материалы, в том числе зарубежных фирм, наиболее рациональное их использование в технологических процессах изготовления деталей машин. Большое внимание уделено прогрессивным методам обработки, обеспечивающим требуемые параметры качества изготовления деталей, надежность и ресурс. С изучения этого курса студенты, будущие специалисты в области технологии машиностроения, знакомятся с технологическими особенностями производства, знание которых позволяет спроектировать технологический процесс изготовления детали, обеспечивающий требуемую точность и качество поверхностного слоя обработанной детали с минимальной себестоимостью.



Открытый доступ

Machining: State-of-the-Art 2022/ ed.: F. J. G. Silva, F. D. Fernandes, V. F. C. Sousa. – Basel: MDPI, 2023. – 278 p. – (Metals).

<https://doi.org/10.3390/books978-3-0365-9129-2>

<https://www.mdpi.com/books/reprint/8480-machining-state-of-the-art-2022>

Machining continues to be a hot topic within the field of Mechanical Engineering, due to the fact that it allows for high precision and surface quality. Studies around machining remain extremely active, and there is still a strong demand for knowledge and development in this area. Sectors, such as the aeronautical industry, aerospace industry, defense industry, automotive industry and mold industry, are just some of the sectors that depend heavily on this manufacturing process to produce the components that the market requires. The industry continues to require increasingly reliable and competitive solutions, and it is up to science to study means of achieving these ends. This reprint seeks to compile a series of articles that contribute to the increasing knowledge in this area.

Latest Advancements in Micro Nano Molding Technologies – Process Developments and Optimization, Materials, Applications, Key Enabling Technologies/ ed.: G. Tosello. – Basel: MDPI, 2022. – 150 p.

<https://doi.org/10.3390/books978-3-0365-5433-4>

<https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/93759>

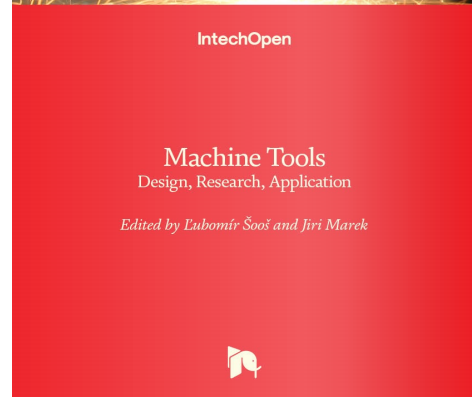
Innovations in micro- and nano-molding techniques are seen in the different processes employed in production (injection molding, micro injection molding, etc.); on the use of new and functional materials; for an ever-increasing number of applications (health-care devices, micro-implants, mobility, and communications products, optical elements, micro-electromechanical systems, sensors, etc.); in several key enabling technologies that support the successful realization of micro and nano molding processes (micro- and nano-tooling technologies, process monitoring techniques, micro- and nanometrology methods for quality control, simulation, etc.) and their integration into new manufacturing process chains. This Special Issue reprint showcases research papers and review articles that focus on the latest developments in micro-manufacturing and key enabling technologies for the production of both micro-products and micro-structured surfaces.

Machining Dynamics and Parameters Process Optimization/ ed.: G. Urbicain, D. Olvera Trejo. – Basel: MDPI, 2021. – 190 p. – (Applied Sciences)

<https://www.mdpi.com/books/reprint/3521-machining-dynamics-and-parameters-process-optimization>

<https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/68501>

As we move further into the 21st century, despite the fact that new technologies have emerged, machining remains the key operation to achieve high productivity and precision for high-added value parts in several sectors, but recent advances in computer applications should close the gap between simulations and industrial practices.



Advances and Trends in Non-conventional, Abrasive and Precision Machining / ed.: Angelos P. Markopoulos, Mariusz Deja. – Basel: MDPI, 2021. – 152 p. – (Machines)

<https://www.mdpi.com/books/reprint/4219-advances-and-trends-in-non-conventional-abrasive-and-precision-machining>

The work included in this book pertains to advanced abrasive and nonconventional machining processes. These processes are at the forefront of modern technology, with significant practical significance. Their importance is also made clear by the case studies that are included in the research that is presented in the book, pertaining to important materials and high-end applications. However, the particularities of these manufacturing processes need to be further investigated and the processes themselves need to be optimized. This is conducted in the presented works with significant experimental and modeling work, incorporating modern tools of analysis and measurements.

Machine Tools: Design, Research, Application / ed.: L. Šooš, J Marek. – IntechOpen, 2020. – 164 p.

<https://www.intechopen.com/books/9266>

<https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/67724>

Successful producers of machine tools today must offer customers highly efficient and accurate machines. This can only be achieved with the help of modern software in research, construction, production and quality control. Trends in development are oriented towards modular construction machines. The application of modern tools and the progressive construction of headstock has increased cutting speeds, thus significantly increasing the machine's productivity. The first section of the book is focused on trends in the development of machines. A second very significant machine parameter is accuracy. The rigidity of the machine is a necessary condition for achieving its required accuracy. The second part of the book is dedicated to the effect of the individual constructional nodes on stability, the optimization of system rigidity, and the measuring of the accuracy of the machining tools. The aim of the third and final section of the book is to point out the widest possibilities for the application of machine tools in industry.

Micromachining / ed.: Z. Stanimirović, I. Stanimirović. – IntechOpen, 2019. – 172 p.

<https://doi.org/10.5772/intechopen.75346>

<https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/67097>

To present their work in the field of micromachining, researchers from distant parts of the world have joined their efforts and contributed their ideas according to their interest and engagement. Their articles will give you the opportunity to understand the concepts of micromachining of advanced materials. Surface texturing using pico- and

femto-second laser micromachining is presented, as well as the silicon-based micromachining process for flexible electronics.

You can learn about the CMOS compatible wet bulk micromachining process for MEMS applications and the physical process and plasma parameters in a radio frequency hybrid plasma system for thin-film production with ion assistance. Last but not least, study on the specific coefficient in the micromachining process and multiscale simulation of influence of surface defects on nanoindentation using quasi-continuum method provides us with an insight in modelling and the simulation of micromachining processes.

3D Printing of MEMS Technology / ed.: A. Ehrmann. – Basel: MDPI, 2023. – 194 p. – (Micromachines).

<https://doi.org/10.3390/books978-3-0365-9771-3>

<https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/132410>

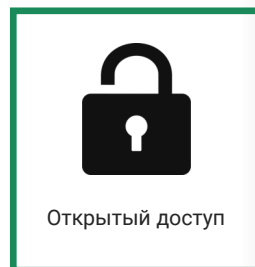
Three-dimensional printing is among the emerging technologies of our time. While it was previously primarily employed for rapid prototyping, this technology has entered a phase of accelerated production, especially for complicated or small objects. Most recently, novel 3D printing technologies have enabled objects with features at the micro- or even nano-scale to be fabricated. Meanwhile, well-known problems such as the waviness of fused deposition modeling (FDM)-printed parts, the missing long-term stability of some typical printing materials or the reduced mechanical properties of 3D-printed objects persist. This Special Issue focusses on all topics related to the 3D printing of micro-electro-mechanical systems (MEMS), such as novel or advanced features enabled by 3D printing compared to conventional technologies, but also the challenges that continue to exist regarding the application of 3D printing technologies for MEMS and new approaches to overcoming them.

Advanced Pulse Laser Machining Technology / ed.: Jörg Krüger, Jörn Bonse. – Basel: MDPI, 2023. – 286 p. – (Materials).

<https://doi.org/10.3390/books978-3-0365-6633-7>

<https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/98072>

This reprint is the printed edition of the Special Issue published in Materials. The reprint provides an overview on current international research activities in the field of advanced pulse laser machining technology. It covers fundamental and applied aspects and collects contributions of renowned scientists from academics and industries working in the fields of laser processing, materials science, physics, chemistry, and engineering in order to foster the current knowledge and present new ideas for future applications and new technologies.



Открытый доступ



Механика машин, механизмов и материалов

<https://meee.by/ru>

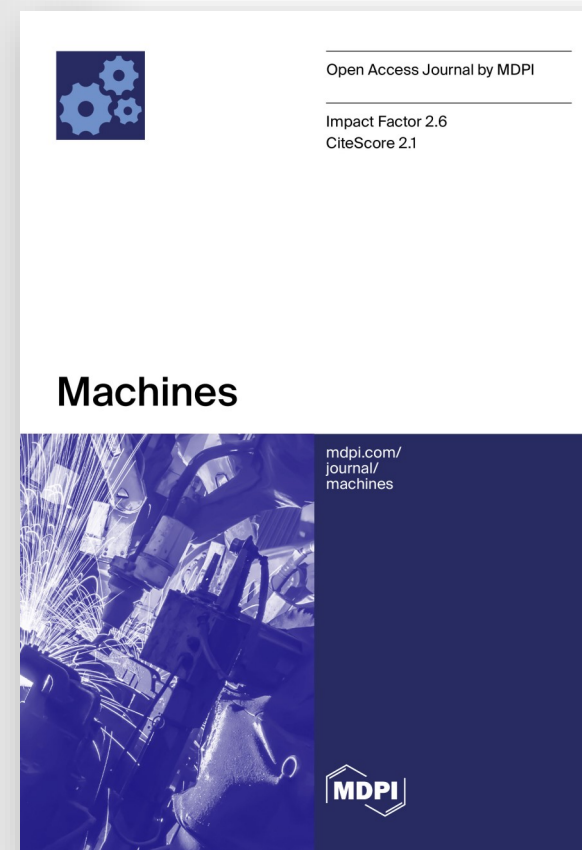
Международный научно-технический журнал "Механика машин, механизмов и материалов" публикует статьи фундаментального и прикладного характера, посвященные проблемам теоретической механики, механики жидкости и газа, механики твердого тела, по приложениям механики к задачам технологии, по применению механики в различных отраслях техники. В журнале публикуются обзорные статьи о современном состоянии и наиболее актуальных достижениях механики и машиностроения в Республике Беларусь и за рубежом.



Journal of Advanced Mechanical Design, Systems and Manufacturing (JAMDSM)

<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jamdsm>

Journal of Advanced Mechanical Design, Systems and Manufacturing (JAMDSM), founded in 2005 by five divisions of the Japan Society of Mechanical Engineers (JSME) such as Machine Design and Tribology Division, Design and Systems Division, Manufacturing and Machine Tool Division, Manufacturing Systems Division and Information, Intelligence and Precision Equipments Division, is an international peer-reviewed online journal that provides academia and world-leading industry with high quality research papers and reviews in manufacturing.



Machines

Open Access Journal by MDPI

Impact Factor 2.6
CiteScore 2.1

International Journal of Automation Technology

<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/ijat/>

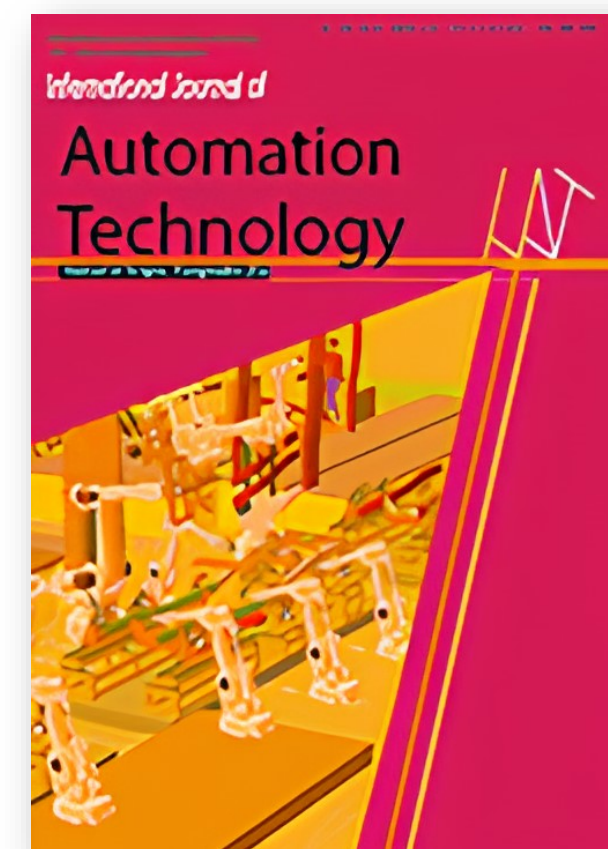
The International Journal of Automation Technology focuses on advanced automation technologies ranging from basic techniques to a variety of applications meeting industrial requirements. This covers automation technologies on design, manufacturing, assembly, inspection, transportation, logistics, machine tools, robotic system, and control systems and devices. While some journals focus solely on automation specific to scientific research, the International Journal of Automation Technology is the only journal that provides broad, comprehensive coverage, from engineering research and development papers to articles found in commercial magazines. This journal thus provides many practical examples relating advanced automation and reviews, research and development papers, news, and interviews, providing readers with much new, interesting, and informative topics directly applicable to their work.

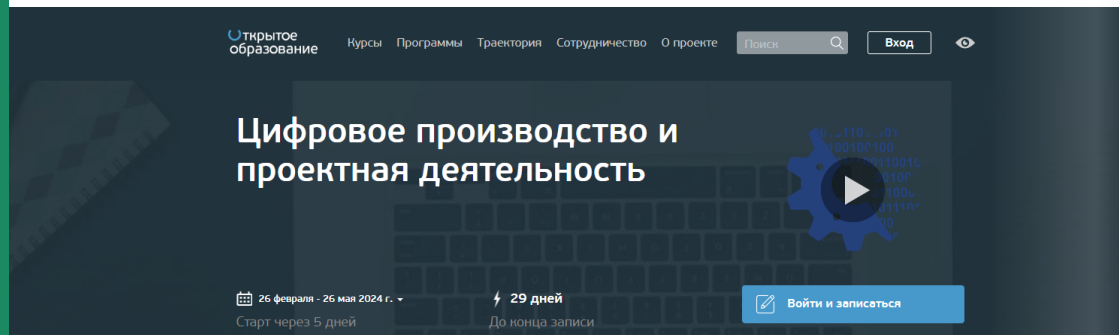
Machines

<https://www.mdpi.com/journal/machines>

Machines is an international, peer-reviewed open access journal on machinery and engineering. It publishes research articles, reviews and communications.

It is published monthly online by MDPI. The aim of the journal is to encourage scientists to publish their experimental and theoretical results in as much detail as possible.

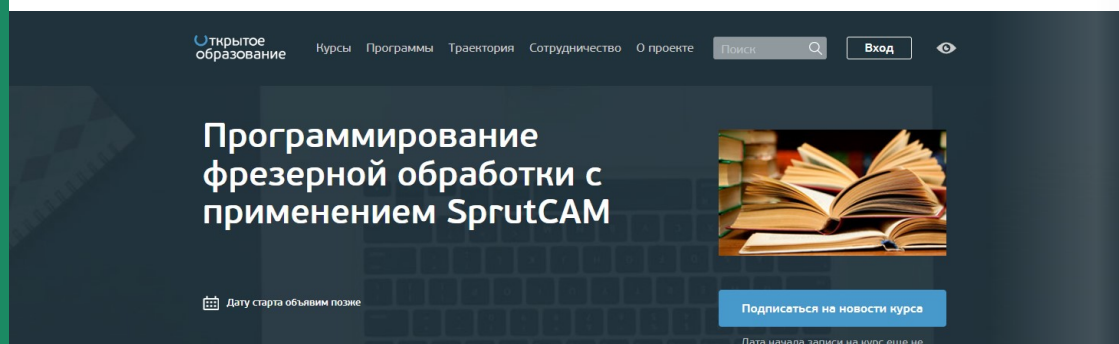




Цифровое производство и проектная деятельность

<https://openedu.ru/course/spbstu/DIGPROD/>

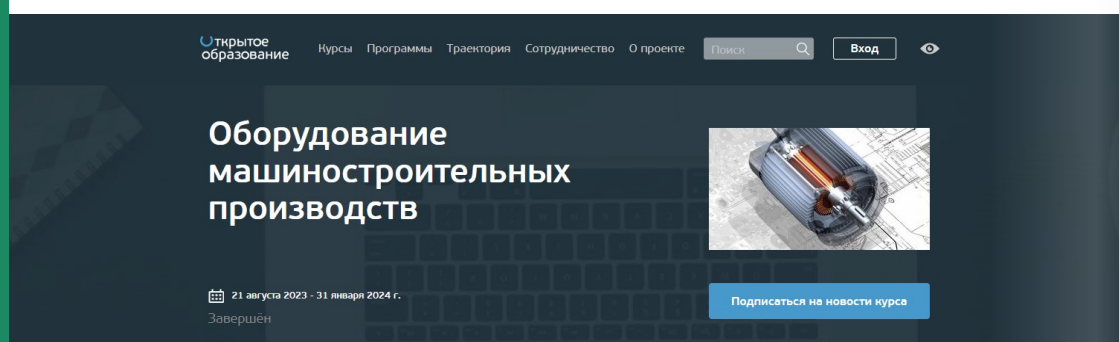
Онлайн-курс «Цифровое производство» посвящён освоению и применению навыков прототипирования и опытного производства при помощи станков с ЧПУ. В процессе прохождения участники будут пользоваться лазерным станком, 3D-принтером, фрезерным станком, изготавливать платы и многое другое.



Программирование фрезерной обработки с применением SprutCAM

https://openedu.ru/course/mephi/mephi_pfopfc/

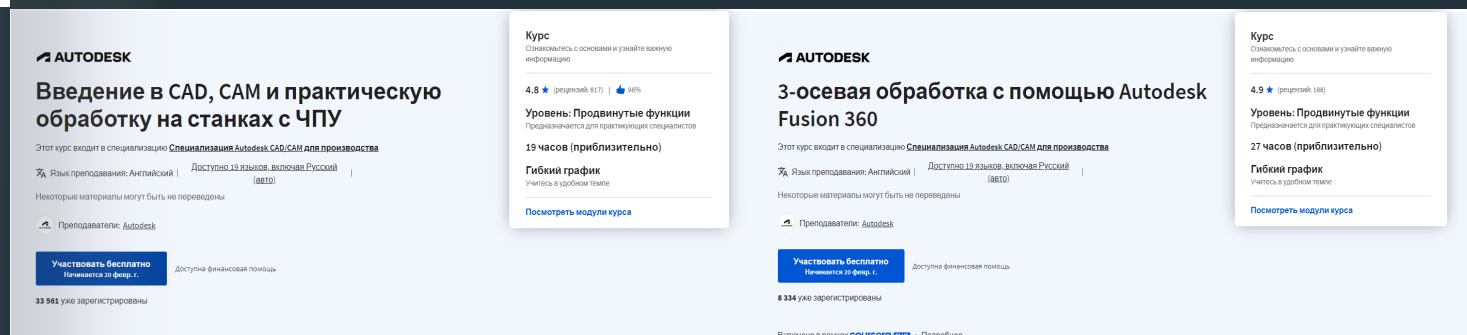
Целью освоения курса «Программирование фрезерной обработки с применением SprutCAM» является подготовка высококвалифицированного специалиста для машиностроительных производств к профессиональной деятельности, включающей совокупность средств, приёмов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на формирование интеллектуальных и специальных умений.



Оборудование машиностроительных производств

https://openedu.ru/course/mephi/mephi_012_machineequipment/?session=fall_2023

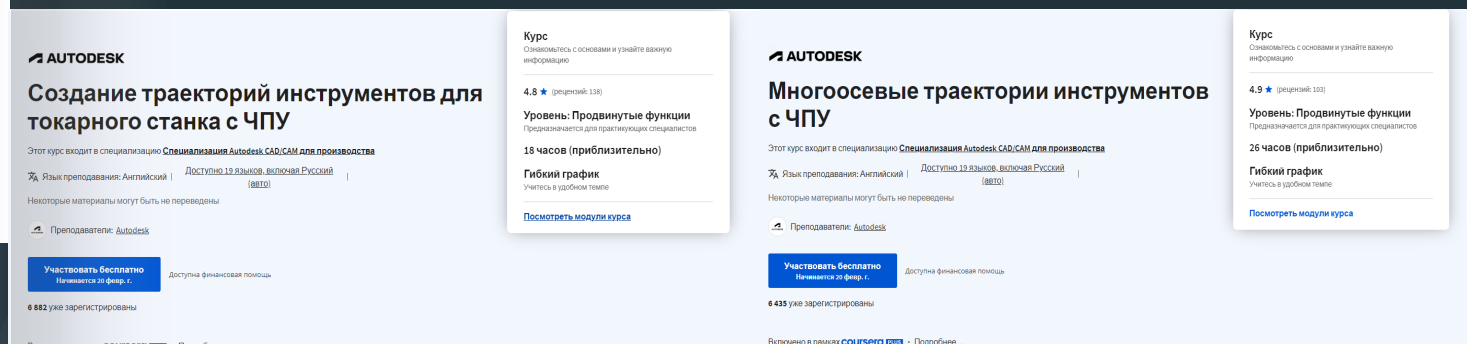
Курс посвящен изучению основных методов обработки материалов и используемому при этом оборудованию, технологиям соединения деталей и узлов, нанесения покрытий и обработки поверхностей, методам автоматизации производств и использованию робототехнологических комплексов на производствах, основным трендам развития оборудования и систем его управления, переходу к Индустрии 4.0.



Введение в CAD, CAM и практическую обработку на станках с ЧПУ

<https://www.coursera.org/learn/introduction-cad-cam-practical-cnc-machining>

Этот курс знакомит вас с основами знаний в области автоматизированного проектирования, производства и практического использования станков с ЧПУ. Начнем с основ САПР Autodesk® Fusion 360™, изучая, как правильно создавать эскизы и моделировать трехмерные детали. Прежде чем приступить к программированию траекторий движения инструментов, изучим основы обработки на станках с ЧПУ, чтобы убедиться в том, что у нас есть базовые знания, необходимые для их эффективного определения. Наконец, изучим основы настройки САМ-программы и определения траекторий инструментов для резки простой геометрии



Создание траекторий инструментов для токарного станка с ЧПУ

<https://www.coursera.org/learn/cnc-toolpaths-cnc-lathe?specialization=autodesk-cad-cam-manufacturing>

Станки с ЧПУ имеют почти бесконечное множество конфигураций для различных применений. В этом курсе мы обратим наше внимание на токарный станок с ЧПУ. Мы определим, чем отличается система координат токарного станка, инструменты и как создавать траектории обработки для токарных станков. Хотите поднять свое обучение на новый уровень? Пройдите специализацию **Autodesk CAD/CAM for Manufacturing**.

3-осевая обработка с помощью Autodesk Fusion 360

<https://www.coursera.org/learn/3-axis-machining-autodesk-fusion-360?specialization=autodesk-cad-cam-manufacturing>

В этом курсе мы рассмотрим, как выполнять черновую и чистовую обработку геометрии, требующую перемещения инструмента одновременно по осям X, Y и Z, и научимся обрабатывать даже самые мелкие детали. В завершение курса мы создадим полную программу ЧПУ для детали, смоделируем ее и экспортируем в G-код.

Многоосевые траектории инструментов с ЧПУ

<https://www.coursera.org/learn/multi-axis-cnc-toolpaths?specialization=autodesk-cad-cam-manufacturing>

Станки с числовым программным управлением, или сокращенно ЧПУ, могут иметь практически бесконечное число опций. Большинство современных станков управляют перемещением инструмента по трем осям - X, Y и Z, но их можно модернизировать и включить 4-ю или 5-ю ось - A и B. Кроме того, на рынке представлено множество станков, которые уже способны работать по 5 осям.

02



ЭБС «Айбукс»: новый ресурс
в электронных коллекциях Научной библиотеки БНТУ

**ИНФОРМАЦИОННАЯ
СРЕДА / INFORMATION
ENVIRONMENT**

ЭБС «Айбукс»: новый ресурс в электронных коллекциях Научной библиотеки БНТУ

Для слабовидящих 8 (812) 320-06-69 Восстановить пароль Регистрация Войти

ibooks.ru Главная Читальный зал Моя книжная полка Каталог Поддержка Новости О проекте Контакты

Электронно-библиотечная система ibooks.ru

ЭБС Айбукс.ру - это большой выбор актуальной литературы для вашей библиотеки в электронном виде

ПОИСК

Найти

Расширенный поиск



Мы представляем вашему вниманию **ibooks.ru (ЭБС «Айбукс»)** - один из ведущих электронно-библиотечных ресурсов России. Электронно-библиотечная система **ibooks.ru** создана ведущими российскими издательствами учебной, научной и деловой литературы «Питер» и «БХВ-Петербург» в тесном сотрудничестве с Ассоциацией региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН).

КОНТЕНТ

В Научной библиотеке БНТУ доступ предоставлен к следующим коллекциям учебных и научных изданий:

- ✓ полная ИТ-коллекция изданий ИД Питер и БХВ-Петербург (1260 изданий);
- ✓ мультииздательская физико-математическая коллекция (базовая),

книги издательств: МГТУ им. Н.Э. Баумана, Уральский федеральный университет, Новосибирский государственный технический университет, ИД Питер, БХВ-Петербург (400 изданий).

[ПОСМОТРЕТЬ КНИГИ В ПОДПИСКЕ](#)



ibooks.ru
ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНАЯ СИСТЕМА

Коллекции ЭБС «Айбукс» включают в себя более 35 000 изданий, специализируется на учебном, научном и профессиональном контенте по всем техническим и гуманитарным направлениям, особенно в сфере информационных технологий, информационной безопасности, психологии, педагогики, экономики и т.д.



Пользоваться электронно-библиотечной системой Айбукс.ру очень легко. Вам не потребуется устанавливать дополнительное программное обеспечение. Читать книги можно в любом современном браузере.

Сайт **ibooks.ru** оптимизирован для мобильных устройств. Вам будет удобно пользоваться ресурсом, с какого бы устройства на него вы не заходили.

Предлагаем изучить [инструкции по работе с системой Айбукс.ру](#)

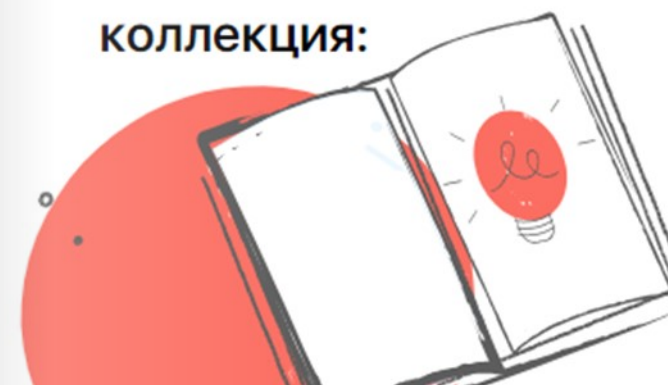
ДОСТУП

Период: по 12 января 2025 года.

Место доступа: Доступ предоставляется со всех компьютеров сети БНТУ. Удаленный доступ возможен после регистрации на платформе **ibooks.ru** в локальной сети БНТУ. Дополнительно получить пароль для регистрации можно обратившись с запросом на email oibo@bntu.by.

По вопросам регистрации и доступа обращайтесь по тел. +375 (17) 296-65-61, +375 (17) 290-47-82, email oibo@bntu.by.

Уникальная ИТ-коллекция:



03



Возможности РИНЦ и Science Index
для авторов

**В ПОМОЩЬ ИССЛЕДОВАТЕЛЮ
/ RESEARCH HELP**

ВОЗМОЖНОСТИ РИНЦ И SCIENCE INDEX ДЛЯ АВТОРОВ

РИНЦ – это Российский индекс научного цитирования: база научных публикаций, размещенная на платформе электронной научной библиотеки eLibrary.ru. Он является одним из авторитетных ресурсов, аккумулирующих информацию о научных публикациях и предоставляющих поисковые и аналитические инструменты для изучения массивов научной информации и получения показателей цитируемости. Система Science Index представляет собой аналитическую надстройку над РИНЦ и добавляет новые возможности и сервисы для различных категорий пользователей.

▶ [О ПРОЕКТЕ](#)

Общая информация о проекте "Российский индекс научного цитирования". Зачем он создавался и для чего может быть использован

▶ [РИНЦ И SCIENCE INDEX В ВОПРОСАХ И ОТВЕТАХ](#)

Раздел содержит ответы на наиболее часто задаваемые вопросы о базе данных РИНЦ и информационно-аналитической системе SCIENCE INDEX

▶ [ПОИСК ЖУРНАЛОВ](#)

Поиск журналов в каталоге научной периодики с возможностью отбора и сортировки по различным параметрам, в том числе по числу статей, числу цитирований и импакт-фактору журнала.

▶ [ПОИСК АВТОРОВ](#)

Поиск авторов в авторском указателе с возможностью отбора по тематике, числу публикаций, числу цитирований и другим параметрам. По каждому автору Вы можете просмотреть полный список его публикаций, список статей, цитирующих работы этого автора, а также статистическую информацию, позволяющую проанализировать публикационную активность автора по различным критериям.

▶ [ПОИСК ПУБЛИКАЦИЙ](#)

Основная поисковая форма с возможностью поиска статей по тематике, авторам, журналу, году публикации, названию статьи, аннотации, ключевым словам, названию организации, списку цитируемой литературы, а также по полному тексту .

Персональный профиль автора - это раздел, где собраны инструменты и сервисы, предназначенные для Вас, как автора научных публикаций. Вы можете самостоятельно корректировать список своих публикаций и цитирований в РИНЦ, получать актуальную информацию о цитировании публикаций не только в РИНЦ, но и в Web of Science и Scopus, готовить и отправлять рукописи в научные журналы через систему "Электронная редакция" и т.д.

▶ [ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ](#)

Как зарегистрироваться и работать со списком своих публикаций в РИНЦ - подробная инструкция для авторов

▶ [ВИДЕОИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ](#)

Как зарегистрироваться и работать со списком своих публикаций и цитирований в РИНЦ - краткая презентация для авторов

▶ [РЕГИСТРАЦИОННАЯ КАРТОЧКА АВТОРА](#)

Регистрационная анкета, которую Вы заполняли при регистрации в качестве автора в системе SCIENCE INDEX. Вы можете в любой момент скорректировать или дополнить информацию в карточке автора, например, поменять организацию при смене места работы и т.д.

▶ [МОИ ПУБЛИКАЦИИ](#)

Список публикаций в РИНЦ, автором которых Вы являетесь. Вы можете корректировать этот список, например, просмотреть список непривязанных публикаций (в которых Вы не идентифицированы как автор) и включить их в свой список публикаций, или удалить из списка попавшие туда ошибочно публикации, автором которых Вы на самом деле не являетесь

▶ [МОИ ЦИТИРОВАНИЯ](#)

Список ссылок на Ваши публикации. Вы можете корректировать этот список, например, просмотреть список непривязанных ссылок (в которых Вы не идентифицированы как автор) и включить их в список своих цитирований, или удалить из списка попавшие туда ошибочно ссылки, цитирующие работы, автором которых Вы не являетесь

▶ [ПУБЛИКАЦИИ, ПРОЦИТИРОВАВШИЕ МОИ РАБОТЫ](#)

Список статей, процитировавших Ваши публикации

▶ [АНАЛИЗ ПУБЛИКАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ](#)

Библиометрический анализ списка Ваших публикаций и цитирований по различным параметрам.

Подробнее обо всех возможностях РИНЦ и для авторов читайте [по ссылке](#).



БНТУ в зеркале РИНЦ: как Научная библиотека содействует лучшему отражению научной деятельности университета

Креативность и раскрытие творческого потенциала



**ИНСТРУМЕНТАРИЙ
ПРЕПОДАВАТЕЛЯ /
EDUCATOR'S TOOLKIT**

04

КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ: ЧТО ЭТО, КАК ЕГО РАЗВИВАТЬ И ГДЕ ОНО ПРИГОДИТСЯ

<https://netology.ru/blog/04-2023-creativity>

Принято считать, что креативность нужна только людям искусства: художникам, писателям, музыкантам. Но без креативности нет прогресса. Люди с творческим мышлением создают новые технологии и системы, методы ведения бизнеса и инструменты решения разнообразных задач.

В статье рассказывается о том, что такое креативное мышление и почему оно нужно современному специалисту. А также разбираем, как оценить свой уровень и улучшить навыки с помощью проверенных методик и упражнений.

ПРИДУМАЛ. СМОНТИРОВАЛ. ПРОВЁЛ

<https://stepik.org/course/100220/promo?search=3381887102>

Курс для учителей, которые хотят научиться создавать и монтировать креативные видео-квизы для своих ребят. На этом курсе вы научитесь придумывать, создавать квиз, а затем монтировать квиз в программе по видеомонтажу Movavi.

ТВОРЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ: ТЕХНИКИ И ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ УСПЕХА

<https://www.coursera.org/learn/creative-thinking-techniques-and-tools-for-success>

В современном постоянно растущем и меняющемся мире умение мыслить творчески и новаторски является важнейшим навыком. Этот курс вооружит Вас "набором инструментов", познакомив с различными моделями поведения и техниками, которые усилят Вашу врожденную креативность. Некоторые из этих инструментов подходят для использования в одиночку, а другие хорошо работают в группе, позволяя вам задействовать силу нескольких умов. Вы можете выбирать, какие из этих инструментов или техник соответствуют Вашим потребностям и интересам, сосредоточившись на некоторых или всех выбранных подходах и в том порядке, который наиболее удобен для Вас. Практический подход этого курса позволяет Вам приобрести необходимый набор навыков для генерирования идей, благодаря множеству увлекательных электронных заданий и упражнений, практических лекций и советов, техник видео-презентаций в действии.

ВЗЛОМ КОДА КРЕАТИВНОСТИ: ОТКРЫТИЕ ИДЕЙ

<https://www.coursera.org/learn/startup-entrepreneurship-discovering-ideas>

Умение находить новые идеи и воплощать их в жизнь может стать одним из наиболее важных практических навыков работы на сегодняшнем и завтрашнем рынке труда. Креативность - это приобретенный навык, который совершенствуется с практикой. Этот курс призван помочь людям, которые считают, что утратили врожденную креативность, поскольку они, их работодатели или преподаватели предпочитают три "Р": повторение, повторение и заучивание, а не инновации. Мы покажем, как вновь зажечь заржавевшие творческие способности.

В ходе этого курса вы изучите проверенные инструменты, основы и концепции, полезные для открытий - генерирования нескончаемого потока новых идей, реализуя хотя бы некоторые из них с мастерством и настойчивостью, основываясь на книгах и статьях, написанных преподавателями.

РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОСТИ "КРЕАТИКА"

<https://stepik.org/course/175164/promo?search=3381887082>

Онлайн-курс для прокачки креативности педагогов, психологов и всех желающих всегда быть востребованными и не уступать свою работу Chat GPT Узнайте научные подходы, важность и способы развития креативности.



**ДЛЯ ТЕБЯ, СТУДЕНТ
/ FOR YOU, STUDENT**

Полезные мобильные приложения:
учим иностранные языки

05



ИЗУЧАЙ

Lingualeo — одно из самых популярных приложений среди русскоязычной аудитории. Внутри собраны разнообразные уроки, которые помогут превратить изучение английского языка в увлекательную игру. С помощью видеозаписей, песен и интересных заданий гораздо легче учиться и запоминать материал. Чтобы вы не забыли процесс, введён элемент геймификации: за выполненные упражнения вам выдают фрикадельки, которыми нужно кормить льва. Вы же не хотите, чтобы лев голодал?

Duolingo — знаменитость мирового масштаба: с помощью Duolingo иностранные языки изучают миллионы пользователей по всему миру. В отличие от русского предшественника в этом списке, здесь можно учить четыре языка: английский, испанский, французский и немецкий. Приложение научит читать, говорить и слушать, предложит интересные задания и вознаградит призовыми очками за правильные ответы. Создатели утверждают, что 34 часа курса Duolingo сопоставимы с целым семестром обучения в университете.

Busuu — это платформа для изучения 12 иностранных языков, в том числе английского, португальского, арабского, японского и русского. Она совмещает в себе функции учебного пособия и социальной сети для общения и взаимной помощи участников из разных стран.

Ling App — это приложение, которое помогает вам изучать иностранные языки и предлагает функции «аудирования, говорения, чтения и письма». Это отличная возможность улучшить свой уровень иностранного языка, начиная с самых азов. Это приложение позволит вам изучить бесчисленное количество иностранных языков по всему миру с помощью множества захватывающих способов обучения.

Приложения доступны для скачивания в App Store и Google Play

ПОПОЛНЯЙ СЛОВАРНЫЙ ЗАПАС

Memrise — незаменимый помощник для тех, кому нужно пополнить словарный запас. В репертуаре приложения более 200 языков, готовые списки слов и фраз. Memrise основывается на научном подходе и использует метод интервальных повторений. Приложение напомнит о себе в нужный момент, чтобы не дать выученному выветриться из памяти. Для облегчения запоминания слов используются озвучка, видео и мемы.

ReWord — одно из лучших приложений для эффективного запоминания английской лексики, которое включает тысячи слов и словосочетаний, разбитых по категориям. Для каждой категории в отдельности можно скачать качественные произношения реальными носителями языка. Есть возможность добавлять свои собственные слова и категории слов. Заучивание и повторение слов происходит по умному алгоритму, основанному на кривой забывания Эббингауза. Есть статистика: отслеживайте, как вы учили английские слова последнюю неделю, месяц, три месяца и год. Приложение предлагает офлайн режим работы и простой интерфейс с подсказками.

Memeglish — приложение для тех, кому надоели скучные учебники английского языка. Листай ежедневно обновляемую ленту с мемами на английском языке, смотри перевод и запоминай слова и грамматику, как она есть в живом языке. Неизвестные английские слова можно отмечать, тогда они попадут на вкладку "Слова", и их можно повторить в любой момент. Для тех, кто настроен серьёзно: отмеченные слова автоматически добавляются в приложение ReWord, если оно установлено. В нём слова выдаются на повтор по умному алгоритму, основанному на интервальных повторениях, что позволяет запоминать их на всю жизнь.

Приложения доступны для скачивания в App Store и Google Play

МемоWord flashcards — приложение для записи и заучивания нужных вам новых слов - свой словарь по английскому, немецкому, или любому другому языку. Позволит быстро сохранить в приложение все нужные новые слова, перевести, прослушать, выучить их на флеш карточках, на слух, на ходу, за рулем или проверяя правописание. МемоWord flashcards поможет при подготовке к TOEFL, IELTS, DELE, TOPIK и другим языковым экзаменам или тестам, если вы учите английский, французский, испанский, корейский, турецкий - любой иностранный язык. где нужно учить слова. Приложение доступно для скачивания в Google Play.

ПЕРЕВОДИ

Oxford Dictionary — приложение дает онлайн-доступ к последней версии оксфордского словаря, одного из самых авторитетных словарей английского языка, который пригодится каждому, кто его учит.

Lingvo — идеальный словарь-переводчик, если нужно быстро и точно перевести слово или устойчивое выражение без интернета! Приложение можно использовать не только как обычный словарь, но также как переводчик по фото (перевод слов с изображений) или переводчик по видео (с помощью видеокамеры мобильного устройства).

TheFreeDictionary — один из самых обширных словарей. Английский, испанский, французский и еще 11 языков; медицинский, юридический и другие специализированные словари, несколько энциклопедий, тезаурус — все статьи из авторитетных источников. Играй в слова, читай ежедневно обновляемые статьи, публикуй понравившиеся статьи в социальных сетях, через e-mail или SMS.

Приложения доступны для скачивания в App Store и Google Play

Старт в программировании



06

**ВЕБИНАРЫ, КУРСЫ,
ЛЕКЦИИ / WEBINARS,
COURSES, LECTURES**



новичок программирование бесплатный курс

Профессии и языки программирования: что выбрать

Изучайте в любое время

[Учиться бесплатно](#) [Подробнее](#)



новичок программирование бесплатный курс

Основы Python: создаем телеграм-бота

Изучайте в любое время

[Учиться бесплатно](#) [Подробнее](#)



новичок программирование бесплатный курс

Основы вёрстки сайта: HTML и CSS

Изучайте в любое время

[Учиться бесплатно](#) [Подробнее](#)



новичок программирование бесплатный курс

Тестировщик: быстрый старт в IT

Изучайте в любое время

[Учиться бесплатно](#) [Подробнее](#)



новичок программирование бесплатный курс

Специалист по информационной безопасности: старт карьеры

14 дней, старт 15 апреля

[Учиться бесплатно](#) [Подробнее](#)



новичок программирование бесплатный онлайн-курс

Основы разработки на Java

14 дней, старт 14 марта

[Учиться бесплатно](#) [Подробнее](#)



новичок программирование бесплатный онлайн-курс

1С-программист: первые шаги в профессию

2 недели, старт 10 апреля

[Учиться бесплатно](#) [Подробнее](#)



новичок программирование бесплатный курс

Первые шаги в JavaScript: создаём сайт

Изучайте в любое время

[Учиться бесплатно](#) [Подробнее](#)

**ВСЕ
БЕСПЛАТНЫЕ КУРСЫ
ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ
ОТ НЕТОЛОГИИ**

All Free Programming And Development Programs on Udacity



Introduction to Python Programming

14 Hours, Beginner



Intro to Java: Functional Programming

9 Hours



Intro to JavaScript

13 Hours



Intro to Algorithms



Developing Android Apps with Kotlin

3 Days



Intro to HTML and CSS

5 Hours



Version Control with Git

10 Hours



Kotlin Bootcamp for Programmers

8 Hours



Build Native Mobile Apps with Flutter

8 Hours



Responsive Web Design Fundamentals

14 Hours



Design of Computer Programs



UX Design for Mobile Developers

10 Hours



Computer Networking



Introduction to Operating Systems

2 Days



C++ For Programmers

12 Hours



Intro to Relational Databases

7 Hours

Юбилейные календари на 2024 год



07

**ЧИТАТЕЛЮ НА ЗАМЕТКУ
/ FOR A READER'S ATTENTION**

ЮБИЛЕЙНЫЕ КАЛЕНДАРИ 2024

Виртуальная выставка


Памятные даты в области науки и техники 2024



@bntulibrary @bntulibrary @bntulibrary library.bntu.by

Виртуальная выставка

Книги юбиляры 2024



@bntulibrary @bntulibrary @bntulibrary library.bntu.by

Виртуальная выставка

Литературные даты 2024



@bntulibrary @bntulibrary @bntulibrary library.bntu.by

Виртуальная выставка

Знамянальныя даты 2024

- 974 заснаваны горад Віцебск
- 1044 пачатак будаўніцтва у Полацку Сафійскага сабору
- 1904 120 гадоў з дня нараджэння Міхаіла Асмаловскага
- 1964 60 гадоў з дня нараджэння Наталлі Батраковай
- 1974 50 гадоў з часу адкрыцця мемарыяльнага комплексу «Прадзві»
- ...

@bntulibrary @bntulibrary @bntulibrary library.bntu.by

Наука в деталях

**ПОПУЛЯРНАЯ НАУКА /
POPULAR SCIENCE**

08

Наука в деталях

Проект «Наука в деталях» — это цикл открытых лекций с участием исследователей, преподавателей и экспертов из различных областей знания. Он поможет узнать самое интересное о науке и технологиях, культуре и искусстве, открыть для себя многогранный мир и расширить кругозор.

Программа и видеозаписи прошедших лекций публикуются на [сайте проекта «Наука в деталях»](#). Дав свое согласие на получение уведомлений во время регистрации на лекцию, можно регулярно получать приглашения на мероприятия проекта.

Организаторы проекта: Научная библиотека БНТУ и Фестиваль науки.



Видеозаписи лекций на YouTube

Наш плейлист пополняется, и теперь вы можете посмотреть состоявшиеся лекции наших экспертов онлайн:

Лекция #1: [Удивительный наномир и нанотехнологии: от Древнего Египта до наших дней](#) (Э.И.Зенькевич)

Лекция #2: [Плакат. Начало](#) (П.А.Кашевский)

Лекция #3: [Невидимый мир нашего дома](#) (А.Барейко)

Лекция #4: [Квантовые компьютеры: настоящее и перспективы](#) (С.Я. Килин)

Лекция #5: [Удивительные явления в природе](#) (Э.И.Зенькевич)



#Невыносимые_книги

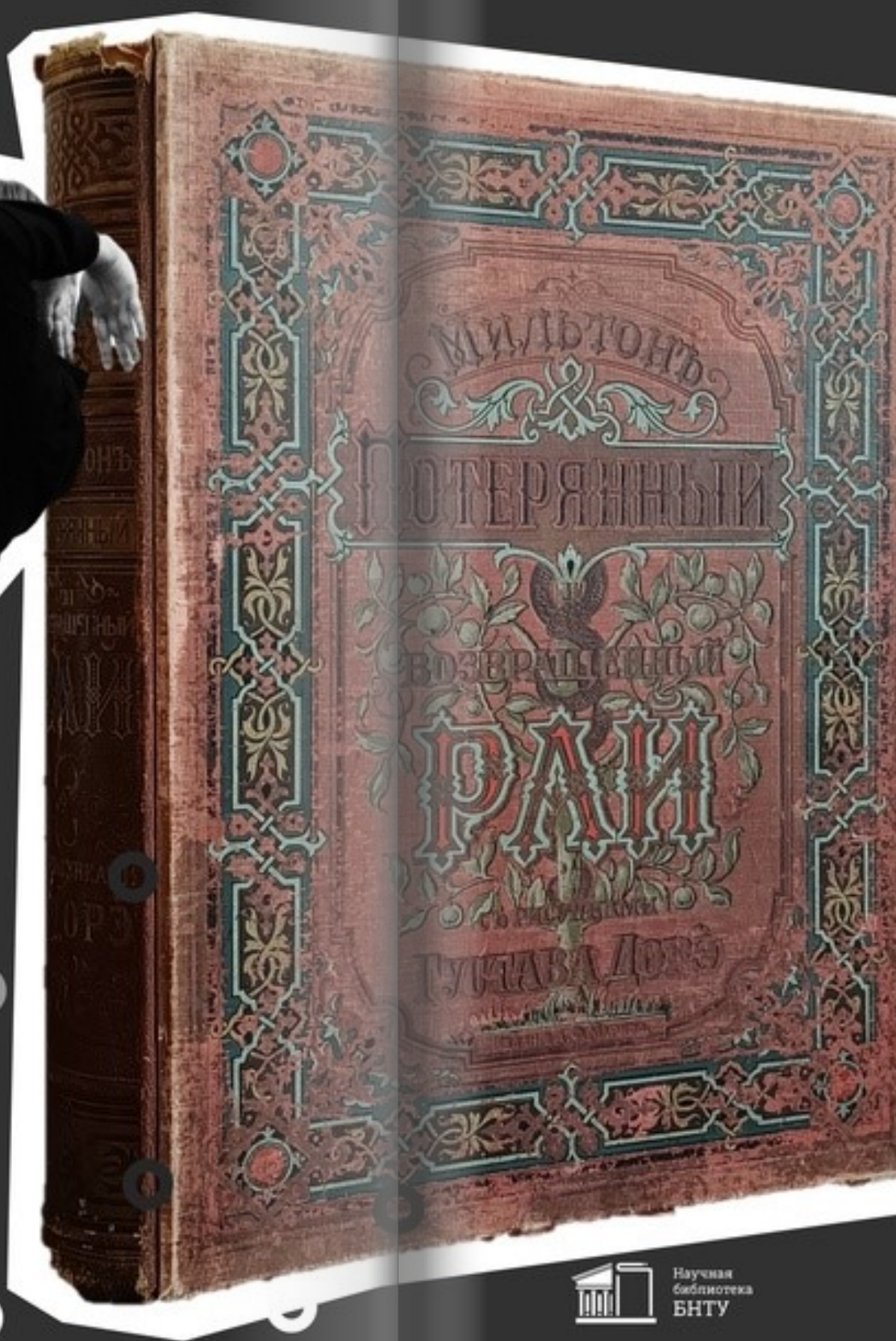
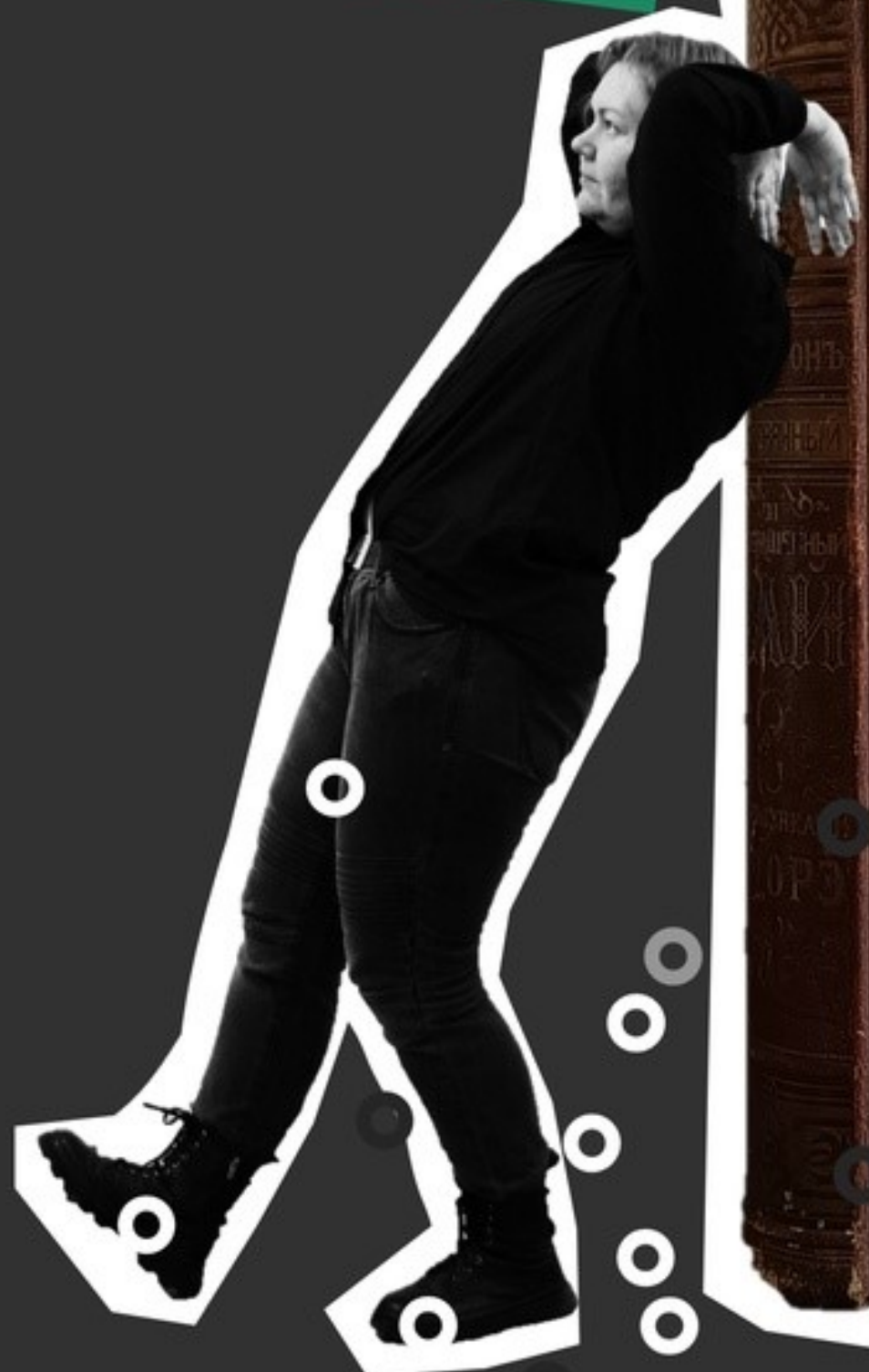
09

**ИНТЕРЕСНОЕ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ
/ SOMETHING INTERESTING IN SOCIAL NETWORKS**



НЕВЫНОСИМЫЕ КНИГИ

АВТОР: АЛЁНА СТРАХОВА



#Невыносимые_книги

Никогда не знаешь, что скрывается под обложкой. Особенно в научных изданиях. Гуглишь, тонешь в названиях и аннотациях. Подходит-не подходит - неизвестно.

Идешь наугад и оказывается, что на руки не выдают. Решаешься читать на месте и приносят книгу А2 формата с ятями царских времен. Просто невыносимо!...

Стоп. Есть решение - новая рубрика "Невыносимые книги". В ней неспециально обученный человек читает, анализирует и пишет краткую выжимку. Все для того, чтобы дорогие посетители знали, какие книги невыносимы и почему.

Внимание! Касается исключительно книг нашей библиотеки.

Все посты рубрики вы сможете найти по хэштегу #невыносимыекниги в аккаунтах Научной библиотеки БНТУ

в Instagram

<https://www.instagram.com/bntulibrary/>

ВКонтакте

<https://vk.com/bntulibrary>

Facebook

<https://www.facebook.com/bntulibrary>



Instagram



ВКонтакте



Facebook



library.bntu.by/daydzhest

ПОДПИШИСЬ НА ДАЙДЖЕСТ

ТЕМА СЛЕДУЮЩЕГО
ВЫПУСКА

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ
В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ

ONLINE-ПОДПИСКА >>



Научная
библиотека
БНТУ

ОСТАЛИСЬ ВОПРОСЫ?

+375 17 296 66 64
E-mail: library@bntu.by
г. Минск, ул. Я. Коласа, 16.
пн-пт: с 9 00 до 20 00
сб: с 9 00 до 16 45
вс: выходной

г. Минск, пр. Независимости, 65.
пн-пт:
- читальные залы с 9 00 до 20 00
- абонементы с 9 00 до 19 00
сб: с 9 00 до 16 45
вс: выходной