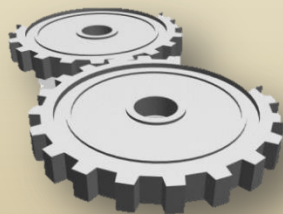


МАШИНОСТРОЕНИЕ

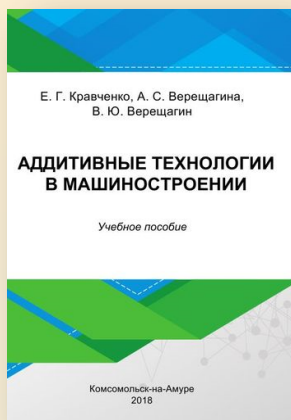
Перспективные разработки



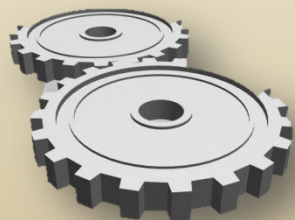
- ❖ Современный потенциал национальной экономики во многом формируют особенности развития одной из важнейших отраслей промышленности России – машиностроения. Машиностроение стоит во главе инноваций, разрабатывает и внедряет актуальные технологии и решения в производственные процессы промышленного производства, открывает новые горизонты для роста и совершенствования. Продукция машиностроения определяет качество жизни людей. Поэтому постоянное обновление в машиностроении – необходимое условие прогресса во всем хозяйстве страны.
- ❖ Ключевые факторы успешного развития машиностроительной отрасли – цифровизация, автоматизация, 3D-моделирование, большие данные, инженерный анализ, машинное обучение, развитие новых материалов и аддитивных технологий.
- ❖ На выставке представлена литература, отражающая современные достижения машиностроительной отрасли и перспективы ее развития.



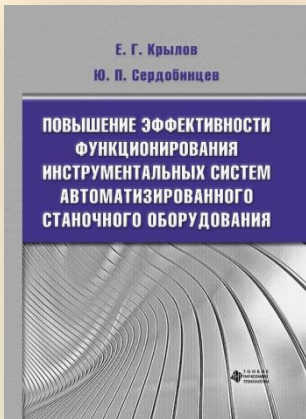
Печатные издания



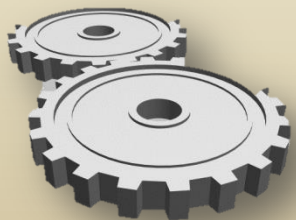
- ❖ *Кравченко, Е. Г. Аддитивные технологии в машиностроении : учебное пособие для вузов / Е. Г. Кравченко, А. С. Верещагина, В. Ю. Верещагин. – Комсомольск-на-Амуре : Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос. ун-та, 2018. – 139 с.*
- ❖ В учебном пособии рассмотрены основные понятия, история развития и методы в области аддитивных технологий. Даны рекомендации использования аддитивных технологий на всех этапах жизненного цикла изделий; представлены перспективы развития и применения их в различных отраслях техники и технологии.



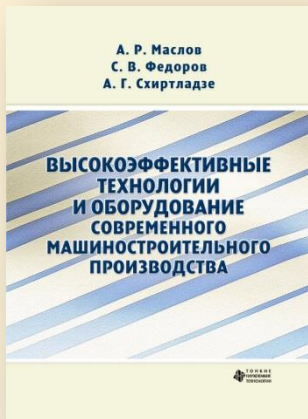
Печатные издания



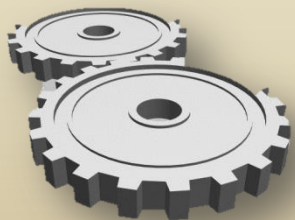
- ❖ *Крылов, Е. Г. Повышение эффективности функционирования инструментальных систем автоматизированного станочного оборудования : монография / Е. Г. Крылов, Ю. П. Сердобинцев. – 2-е изд., стер. – Старый Оскол : Изд-во ТНТ, 2018. – 316 с.: ил.*
- ❖ В издании предложена концепция информационного единства организационно-технологических систем машиностроительного предприятия, обеспечивающая повышение эффективности функционирования систем инструментального обеспечения автоматизированного оборудования. Представлены методы, математические модели, алгоритмы и программы рационального оснащения, автоматизированного управления и многопараметрического контроля инструментальных комплектов на многоцелевых станках.



Печатные издания



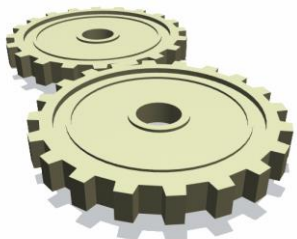
- ❖ *Маслов, А. Р. Высокоэффективные технологии и оборудование современного машиностроительного производства : учебник для вузов / А. Р. Маслов, С. В. Федоров, А. Г. Схиртладзе. – Старый Оскол : Изд-во ТНТ, 2018. – 331с. : ил.*
- ❖ В учебнике изложены основы технологии металлов и принципы построения технологических процессов, приведены сведения об обработке материалов резанием. Дано представление об основных технологических процессах и оборудовании таких современных технологических процессов, как электрохимическая, электроэрозионная, плазменная, лазерная, магнитоимпульсная и гидроабразивная обработки. Приведены сведения об экономической эффективности и критериях выбора оптимального технологического процесса.



Печатные издания



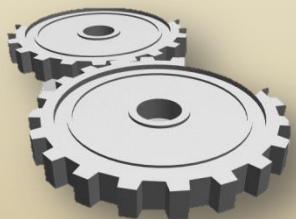
- ❖ Мокрицкий, Б. Я. Имитационное моделирование рационального металлорежущего инструмента : монография / Б. Я. Мокрицкий, Д. А. Савин, Я. В. Конюхова. – Старый Оскол : Изд-во ТНТ, 2020. – 169 с.: ил.
- ❖ В монографии рассмотрены результаты имитационного моделирования процессов обработки резанием различными инструментами для установления характерных параметров конструкции, обеспечивающие рациональность и оптимизацию условий обработки при условии выполнения установленных требований к обработанным поверхностям деталей.
- ❖ Исследования позволяют разрабатывать методологию имитационного моделирования, рекомендации по повышению качества инструментального материала, регламенты управления сортированием пластин по различным критериям.



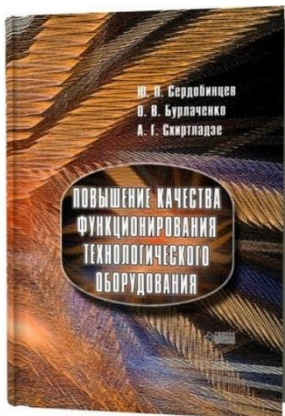
Печатные издания



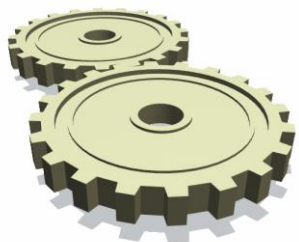
- ❖ *Олещук, В. А. Автоматизация производственных процессов в машиностроении : учебное пособие для вузов / В. А. Олещук, Т. А. Отряскина. – Комсомольск-на-Амуре : Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос.ун-та, 2019. – 129 с.: ил.*
- ❖ В учебном пособии рассмотрены вопросы автоматизации производственных процессов в машиностроении, даны основные направления развития автоматизации. Каждый раздел посвящен конкретному направлению автоматизации: загрузке технологического оборудования, применению промышленных роботов в промышленности, автоматизации контроля, автоматизации сборочных процессов, применению автоматических линий. Предложены методы и средства, позволяющие автоматизировать каждое направление. Уделено внимание принципам действия средств автоматизации производственных процессов.



Печатные издания



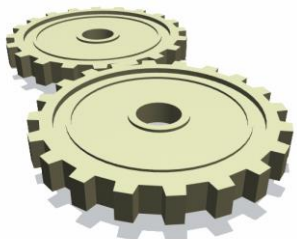
- ❖ *Сердобинцев, Ю. П. Повышение качества функционирования технологического оборудования : монография / Ю. П. Сердобинцев, О. В. Бурлаченко, А. Г. Схиртладзе. – Старый Оскол : Изд-во ТНТ, 2019. – 410 с.: ил.*
- ❖ В монографии раскрыты конструктивно-технологические методы обеспечения заданных эксплуатационных свойств неподвижных стыков и пар трения сопряжений машин. Приведены аналитические зависимости для определения триботехнических характеристик сопряжений с износостойкими покрытиями, а также результаты металлографических структурно фазовых и триботехнических испытаний композиционных покрытий, полученных из новых материалов и способов обработки поверхностей трения концентрированными потоками энергии. Разработаны алгоритмы для выбора оптимальных режимов сверления неметаллических материалов и структура экспертной системы для автоматизированного проектирования узлов технологического оборудования с заданными свойствами.



Печатные издания



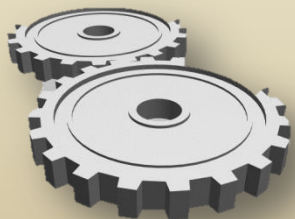
- ❖ *Соколов, А. Г. Методы инженерии поверхности, применяемые в машиностроении для повышения эксплуатационных свойств изделий : учебное пособие для вузов / А. Г. Соколов, В. В. Иосифов, А. Г. Схиртладзе. – Старый Оскол: Изд-во ТНТ, 2019. – 243 с.: ил.*
- ❖ В учебном пособии рассмотрены основные методы инженерии, применяемые в машиностроении для формирования требуемых механических и физико-химических свойств поверхностных слоев изделий, их сущность, влияние состава и структуры поверхностных слоев изделий, а также применяемых технологий на работоспособность деталей.
- ❖ Даны рекомендации по выбору состава, методов и способов нанесения покрытий на конструкционные и инструментальные материалы.



ЭБС IPR SMART



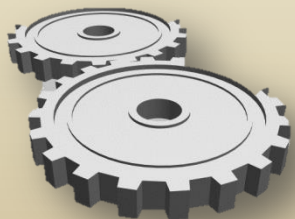
- ❖ Белов, П. С. САПР технологических процессов : учебное пособие / П. С. Белов, О. Г. Драгина. – 2-е изд. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. – 154 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/145175.html> (дата обращения: 04.09.2025). – Режим доступа: по подписке.
- ❖ В учебном пособии рассмотрены теоретические основы систем автоматизированного проектирования технологических процессов (САПР ТП), их состав, структура и классификация. Подробно изложены особенности обеспечивающих и функциональных подсистем САПР ТП, вопросы практической реализации автоматизированного проектирования ТП в современных САПР. Приведены наиболее широко применяемые методы разработки технологических процессов.



ЭБС IPR SMART



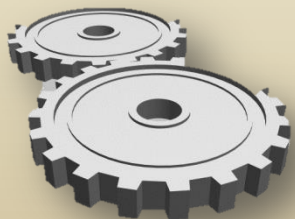
- ❖ Бурочкин, Ю. П. Современная инновационная инструментальная техника в машиностроении : монография / Ю. П. Бурочкин, Н. Н. Самтеладзе. – Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. – 352 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/111419.html> (дата обращения: 04.09.2025). – Режим доступа: по подписке.
- ❖ В монографии изложены общие вопросы, связанные с созданием и совершенствованием конструкций инструментальной техники общего назначения. Рассмотрены основные физико-механические свойства современных инструментальных материалов для производства инструментов. Рассмотрены вопросы, связанные с созданием и совершенствованием перспективных конструкций инструментальной техники общего назначения. Приведены технические требования на инструмент и его эксплуатацию.



ЭБС IPR SMART



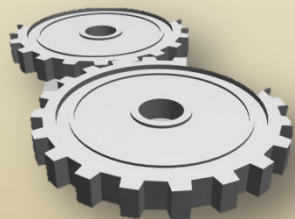
- ❖ *Елагина, О. Ю. Перспективные материалы и технологии для повышения долговечности оборудования и конструкций нефтегазовой отрасли : учебное пособие / О. Ю. Елагина. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 240 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/123807.html> (дата обращения: 04.09.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- ❖ В учебном пособии рассмотрены вопросы формирования эксплуатационных свойств металлов и сплавов за счет легирования, применения технологий аморфизации, термомеханической обработки, получения монокристаллов и композиционных материалов. Приведены практические работы, направленные на закрепление знаний по применению различных подходов к решению задачи достижения заданного комплекса свойств деталей машин и оборудования и элементов конструкций.



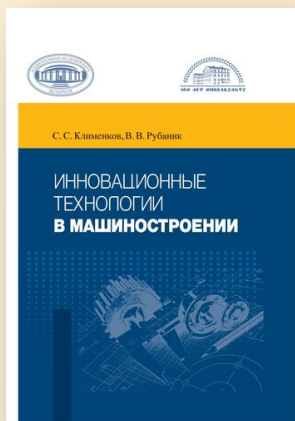
ЭБС IPR SMART



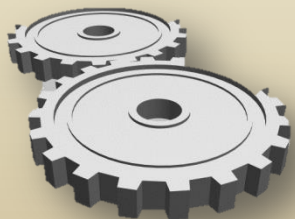
- ❖ Канищев, М. В. Введение в аддитивные технологии. Т. 1. Обзор основных технологий 3D-печати : учебник / М. В. Канищев, Л. М. Ульев. – Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. – 352 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/137518.html> (дата обращения: 10.09.2025). – Режим доступа: по подписке.
- ❖ Учебник посвящен технологиям аддитивного производства и 3D-печати. Представлена история развития аддитивных технологий, раскрыто значение для технологического развития современного общества. Изложены характеристики используемых при 3D-печати материалов, общие особенности напечатанных моделей и методы их постобработки.



ЭБС IPR SMART



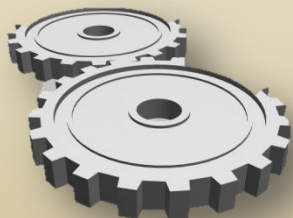
- ❖ *Клименков, С. С. Инновационные технологии в машиностроении : учебное пособие / С. С. Клименков, В. В. Рубаник. – Минск : Белорусская наука, 2021. – 405 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/119232.html> (дата обращения: 04.09.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- ❖ В учебном пособии рассмотрены новейшие электрофизические и физико-технические технологии обработки материалов. Изложены основы инновационных технологий в области обработки металлов давлением, литейного, сварочного производства, механической обработки.



ЭБС IPR SMART



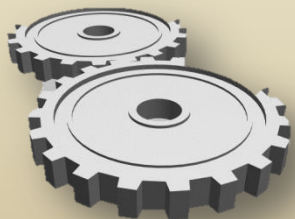
- ❖ *Маркова, Е. В. Перспективные направления развития материалов и методов их обработки : учебное пособие / Е. В. Маркова, О. В. Чечуга. – 2-е изд. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 148 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/123808.html> (дата обращения: 04.09.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- ❖ В учебном пособии изложены основные теоретические сведения о методах упрочнения поверхности деталей машин, а также о современных методах обработки материалов, включая прогрессивные технологии литья, обработки металлов давлением, технологии резки металлов. Дана информация по классификации, видам, структуре, получению, обработке и применению большого класса современных перспективных материалов, к которым относятся композиционные, порошковые, наноструктурные, аморфные, синтетические сверхтвердые.



ЭБС IPR SMART



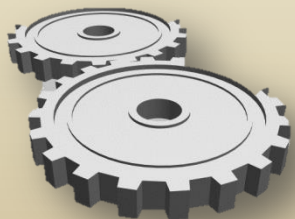
- ❖ *Основы аддитивных технологий и производств : учебное пособие / М. А. Гейко, И. О. Леушин, А. В. Нищенко [и др.] ; под ред. И. О. Леушина. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. – 228 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/144558.html> (дата обращения: 10.09.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- ❖ В учебном пособии дана общая характеристика аддитивных технологий и производств, описаны этапы подготовки цифровой модели для применения в аддитивном производстве, аддитивные технологии производства изделий из металлических и неметаллических материалов.
- ❖ Особое внимание авторы уделили вопросам применения аддитивных технологий в литейном производстве, а также организации аддитивного производства в условиях действующих предприятий.



ЭБС IPR SMART



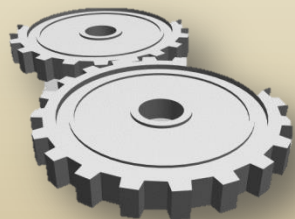
- ❖ *Перспективные технологии в машиностроении : учебное пособие / Т. Г. Насад, М. Ю. Захарченко, А. А. Игнатьев, И. П. Насад. – Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2020. – 104 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/117213.html> (дата обращения: 04.09.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- ❖ В учебном пособии рассмотрены современные технологии изготовления деталей и изделий в машино- и приборостроении.



ЭБС IPR SMART



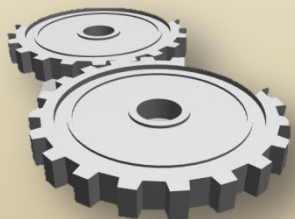
- ❖ *Современные станки : учебное пособие / сост. О. П. Куприянова, П. С. Белов, О. Г. Драгина. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. – 134 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/148679.html> (дата обращения: 04.09.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- ❖ Учебное пособие посвящено актуальным вопросам развития отечественного рынка станкоинструментальной промышленности. Рассмотрены современные тенденции в производстве промышленного оборудования. Приведено описание станков аддитивного производства.
- ❖ Особое внимание уделено анализу текущей ситуации в отрасли, перспективам ее развития и ключевым вызовам, с которыми сталкиваются производители.



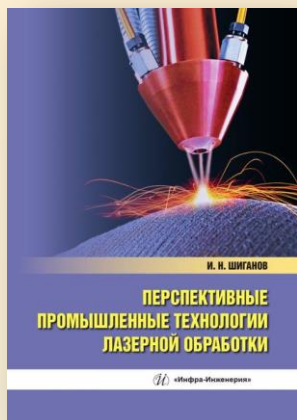
ЭБС IPR SMART



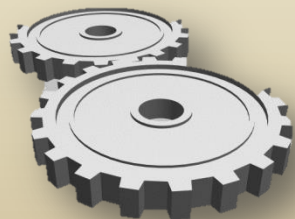
- ❖ *Теоретические основы и практические приемы 3D-моделирования в машиностроении : учебное пособие / А. А. Чекалин, М. К. Решетников, М. Ю. Захарченко [и др.]. – Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2020. – 128 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/108704.html> (дата обращения: 10.09.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- ❖ В учебном пособии рассмотрены практические приемы создания конструкторской документации методами САПР в КОМПАС 3D. Подробно раскрыт вопрос теории и практики расчета зубчатых колес. Собраны полезные рекомендации по оптимизации работы конструктора в системах САПР.



ЭБС IPR SMART



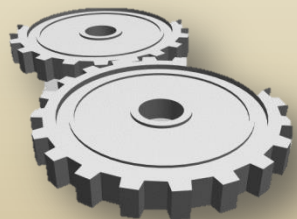
- ❖ Шиганов, И. Н. Перспективные промышленные технологии лазерной обработки : учебное пособие / И. Н. Шиганов. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. – 284 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/133064.html> (дата обращения: 04.09.2025). – Режим доступа: по подписке.
- ❖ В учебном пособии представлены современные промышленные технологии лазерной обработки материалов мощными волоконными лазерными источниками. Рассмотрены технологии сварки больших толщин сталей и сплавов лазерами мощностью до 30 кВт, исследования их структур, механических свойств и областей применения. Особое внимание уделено сварке различных марок алюминиевых сплавов, разнородных материалов и гибридным технологиям. Даны общие представления и конкретные технологии аддитивных производств лазерного сплавления порошков и лазерной объемной порошковой наплавки.



ЭБС ZNANIUM



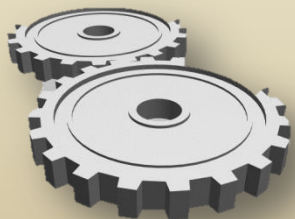
- ❖ Волков, Г. М. Нанотехнология в машиностроении : учебник / Г. М. Волков. – Москва : ИНФРА-М, 2026. – 307 с. – (Высшее образование). – // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2161929> (дата обращения: 05.09.2025). – Режим доступа: по подписке.
- ❖ В учебнике рассмотрены теоретические основы и технологические приемы реализации уникальных свойств наноразмерного состояния вещества в машиностроении. Представлена классификация производственной продукции нанотехнологии. Приведены примеры реализации свойств материалов данного класса в машиностроительной продукции с потребительскими свойствами выше мирового уровня. Раскрыты теоретические основы конструирования и технологии производства метаматериалов, которые являются логическим продолжением и следующим этапом развития традиционного наноматериаловедения.



ЭБС ZNANIUM



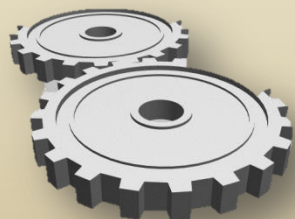
- ❖ *Инновационное проектирование цифрового производства в машиностроении : лабораторный практикум / С. Г. Селиванов, А. Ф. Шайхулова, С. Н. Поезжалова, А. И. Яхин. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 240 с. // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902763> (дата обращения: 05.09.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- ❖ 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.



ЭБС ZNANIUM



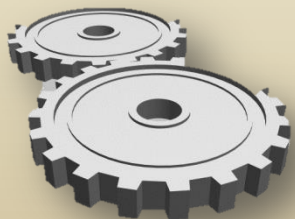
- ❖ Подоплелова, Е. С. *Современные методы инженерии знаний в задачах машинного обучения : учебное пособие / Е. С. Подоплелова ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2025. - 130 с. // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2220040> (дата обращения: 10.09.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- ❖ В пособии описаны теоретические аспекты задач, рассмотрены примеры их решения, в том числе с применением языка программирования Python, а также дополнительных библиотек.
- ❖ Целью освоения дисциплины является приобретение студентами практических навыков решения задач инженерии знаний от формализации до программной реализации с применением современных технологий.



ЭБС ZNANIUM



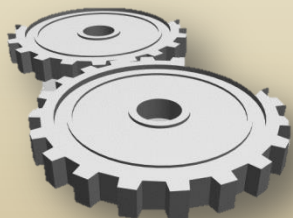
- ❖ *Современные направления управления и автоматизации в машиностроении : учебное пособие / А. А. Игнатьев, М. Ю. Захарченко, В. А. Добряков, С. А. Игнатьев. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. – 380 с. // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2170175> (дата обращения: 05.09.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- ❖ В учебном пособии рассмотрены основные направления развития автоматизации и управления в машиностроении. Приведены сведения об управлении параметрами режима резания на основе анализа вибраций динамической системы станка и микропроцессорных системах автоматизации и управления технологическим оборудованием. Представлено развитие автоматики, систем и теории автоматического управления. Показана разработка интеллектуальных средств измерения и управления, а также использование аддитивных технологий (3D-принтеров) для изготовления деталей различного назначения.



ЭБС ZNANIUM



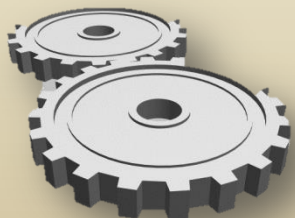
- ❖ Тарасова, Т. В. *Аддитивное производство : учебное пособие* / Т.В. Тарасова. – Москва : ИНФРА-М, 2025. – 196 с. – (Высшее образование). // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2188077> (дата обращения: 10.09.2025). – Режим доступа: по подписке.
- ❖ В учебном пособии изложены основы аддитивного производства, дано описание основных принципов аддитивных технологий. Рассмотрены теоретические и технологические основы производства изделий из полимерных и металлических материалов с использованием аддитивных технологий; показаны этапы разработки технологических процессов аддитивного производства и приведены примеры современного оборудования для изготовления изделий с помощью аддитивных технологий.



ЭБС ЮРАЙТ



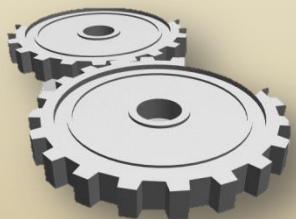
- ❖ *Миловзоров, О. В. Современная технологическая оснастка машиностроительных производств : учебник для вузов / О. В. Миловзоров, Н. В. Грибов ; под общ. ред. О. В. Миловзорова. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 97 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/579835> (дата обращения: 05.09.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- ❖ Учебник содержит информацию о технологической оснастке, приборах, оборудовании, измерительных и режущих инструментах, используемых на современном машиностроительном производстве. Дано описание актуальных технологических процессов изготовления различных классов и типов деталей, обеспечивающих высокое качество изделий и производительность труда.



ЭБС ЮРАЙТ

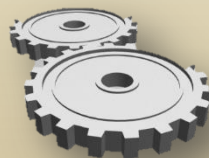


- ❖ *Рогов, В. А. Наноматериалы и нанотехнологии : учебник для вузов / В. А. Рогов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 174 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/559157> (дата обращения: 05.09.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- ❖ В учебнике описаны основные положения нанотехнологий, применяемых в различных отраслях машиностроения, способы получения и применения наноструктурных материалов. Представлены аналитические методы исследования материалов на основе нанотехнологий, компьютерное моделирование наноструктур, перспективы и области применения наноматериалов.



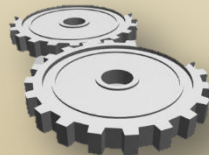
НЭБ eLIBRARY.RU

- ❖ Безделов, А. Д. Перспективные направления инновационного развития отрасли транспортного машиностроения в РФ / А. Д. Безделов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 4, № 10 (151). – С. 11-20. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=74972444> (дата обращения: 05.09.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- ❖ Веретенников, А. В. Перспективы развития специальных производств в области электронного машиностроения / А. В. Веретенников // ИТНОУ: Информационные технологии в науке, образовании и управлении. – 2024. – № 1-2 (22-23). – С. 70. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=73164707> (дата обращения: 05.09.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- ❖ Веселовский, М. Я. Инновационная инфраструктура как важнейшая основа развития предприятий машиностроения / М. Я. Веселовский, Н. С. Хорошавина, А. А. Вершинин // Beneficium. – 2024. – № 3 (52). – С. 6-13. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=72800804> (дата обращения: 05.09.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.



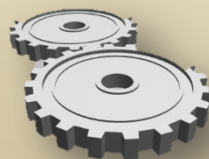
НЭБ eLIBRARY.RU

- ❖ Гомелева, Е. В. Особенности функционирования и развития инновационной деятельности предприятия машиностроения / Е. В. Гомелева, А. А. Буренко // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2024. – № 12. – С. 552-556. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=80272849> (дата обращения: 05.09.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- ❖ Краюшкина, В. В. Влияние глобальных тенденций на стратегическое развитие российского машиностроения / В. В. Краюшкина // Экономическое возрождение России. – 2024. – № 2 (80). – С. 171-182. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=68525144> (дата обращения: 05.09.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- ❖ Краюшкина, В. В. Закономерности развития машиностроения в регионах России как значимые факторы при его стратегировании / В. В. Краюшкина // Экономика устойчивого развития. – 2024. – № 2 (58). – С. 136-142. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=67995597> (дата обращения: 05.09.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.



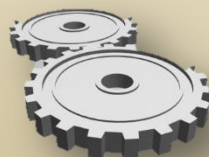
НЭБ eLIBRARY.RU

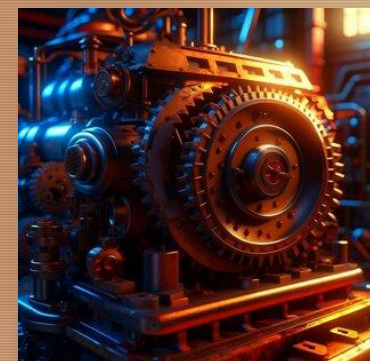
- ❖ Лепа, Р. Н. Экономика промышленности: ресурсы и предпосылки развития машиностроения / Р. Н. Лепа, В. В. Трубчанин, С. Н. Гриневская // Управленческий учет. – 2023. – № 6. – С. 208-215. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54045594> (дата обращения: 05.09.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- ❖ Прыткова, Е. А. Реинжиниринг технологических процессов в машиностроении как инновационное направление развития / Е. А. Прыткова, В. М. Давыдов // Фундаментальные основы механики. – 2023. – № 11. – С. 90-92. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=52765294> (дата обращения: 05.09.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- ❖ Соколов, А. В. Машиностроение азиатской части России: состояние, перспективы / А. В. Соколов, В. А. Бажанов // Экономика. Профессия. Бизнес. – 2022. – № 2. – С. 86-97. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48762065> (дата обращения: 05.09.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.



НЭБ eLIBRARY.RU

- ❖ Стихаенко, Р. М. Внедрение искусственного интеллекта в машиностроение: текущее состояние и перспективы / Р. М. Стихаенко // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – № 5-4 (92). – С. 65-67. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=67874896> (дата обращения: 05.09.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- ❖ Стрелков, Г. С. Применение цифровых технологий проектирования в машиностроении: актуальное состояние и перспективы / Г. С. Стрелков // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2024. – № 7. – С. 132-134. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=69196654> (дата обращения: 05.09.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- ❖ Ярошевич, Н. Ю. Машиностроение России: тренды современного развития / Н. Ю. Ярошевич // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № 8 (102). – С. 222-227. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54404244> (дата обращения: 05.09.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

INDUSTRIAL