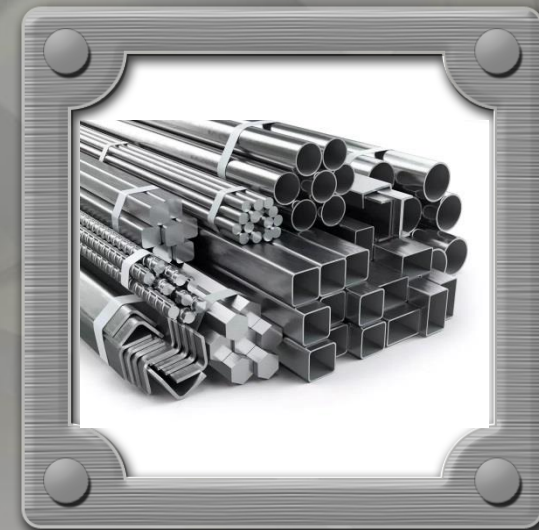


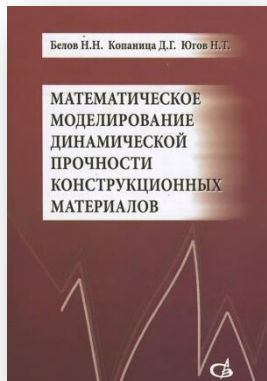


ТЕХНОЛОГИЯ конструкционных материалов

Для студентов ФМХТ

- Конструкционные материалы – это материалы, из которых производят конструкции (детали приборов, элементы сооружений, комплектующие транспортных средств), которые подвергаются различным видам механических нагрузок. Конструкционные материалы играют важную роль в строительстве, машиностроении, авиации, судостроении.
- По видам конструкционные материалы делятся на металлические, неметаллические, композиционные.
- Основные конструкционные материалы сегодня – это металлические сплавы. Большое значение при создании конструкционных материалов уделяется их механическим свойствам: вязкости, пластичности, прочности, износостойкости, сопротивлению коррозии. Выбор подходящего материала существенно влияет на качество, надежность и долговечность конструкции.
- На выставке представлены издания, посвященные вопросам технологии конструкционных материалов, технологических процессов обеспечения качества изделий машиностроения, связанных с особенностями современного материаловедения.

Печатные издания



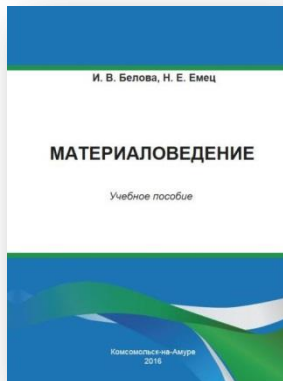
- ***Белов, Н. Н. Математическое моделирование динамической прочности конструктивных материалов : учебное пособие для вузов / Н. Н. Белов, Д. Г. Копаница, Н. Т. Югов. – Москва : Изд-во АСВ, 2013. – 561 с.***
- В книге представлен курс лекций по математическому моделированию поведения при взрывном и ударном нагружении сред сложной структуры с учетом больших деформаций, неупругих эффектов, фазовых превращений, в том числе полиморфных, и разрушения. Изложены общие понятия механики сплошной среды и ее простейшие модели, приведены некоторые сведения из решения уравнений в частных производных гиперболического типа, рассмотрены ударно-волновые явления в твердых деформируемых телах и предложены математические модели, позволяющие в рамках механики сплошной среды рассчитывать напряженно-деформированное состояние и разрушение в конструктивных материалах.

Печатные издания



- *Белов, В. В. Строительные материалы : учебник для вузов / В. В. Белов, В. Б. Петропавловская, Н. В. Храмцов ; под общ. ред. В. В. Белова. – Москва : Изд-во АСВ, 2014. – 268 с.*
- В учебнике рассмотрены важнейшие группы строительных материалов универсального и специального назначения и основы их технологии.
- Особое внимание уделено общим закономерностям связи структуры и свойств строительных материалов и изделий.

Печатные издания



- *Белова, И. В. Материаловедение : учебное пособие для вузов / И. В. Белова, Н. Е. Емец. – 2-е изд. – Комсомольск-на-Амуре : Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос. техн. ун-та, 2016. – 129 с.*
- Учебное пособие содержит общие сведения о строении металлов и сплавов, их свойствах и технологических возможностях. Рассмотрены принципы выбора комплекса прочностных свойств, которые определяют работоспособность металла (стали) в эксплуатации. Систематизированы пути повышения прочности металлов и сплавов.

Печатные издания



- *Горохов, В. А. Проектирование и расчет приспособлений : учебник для вузов / В. А. Горохов, А. Г. Схиртладзе. – 2-е изд., перераб. и доп. – Старый Оскол : Изд-во ТНТ, 2017. – 301 с.*
- В учебнике рассмотрены основные вопросы конструирования и расчета приспособлений, проанализированы приспособления к различным типам станков, приводы к ним и передаточные механизмы от приводов к приспособлениям.

Печатные издания



- *Гоцеридзе, Р. М. Технология конструкционных материалов в приборостроении : учебник для вузов / Р. М. Гоцеридзе. – Москва : Инфра-М, 2013. – 422 с. – (Высшее образование. Бакалавриат).*
- В учебнике рассмотрены современные и перспективные технологические способы получения заготовок и деталей приборов из металлов и неметаллических материалов литьем, обработкой давлением, сваркой, пайкой, резанием, электрофизическими, электростатическими и другими методами формообразования.
- Описаны типы оборудования, их технологические возможности, типы инструментов, их конструкции и геометрия. Приведен выбор режимов формообразования.

Печатные издания



- *Емец, Н. Е. Технология конструкционных материалов : учебное пособие для вузов / Н. Е. Емец, И. В. Белова. – Комсомольск-на-Амуре : Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос. ун-та, 2020. – 120 с.*
- Учебное пособие содержит теоретический материал и практические рекомендации к выполнению лабораторных работ и практических занятий при изучении дисциплины «Технология конструкционных материалов». Изложена методика проектирования заготовок из сортового проката, штампованных поковок и отливок. Приведены правила разработки и оформления чертежей заготовок. Представлены сведения из нормативно-технической документации, необходимые для проектирования, и примеры решения контрольных заданий.

Печатные издания



- **Инженерия поверхности и эксплуатационные свойства азотированных конструкционных сталей : учебное пособие для вузов / С. А. Герасимов, Л. И. Куксенова, В. Г. Лаптева и др. ; Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов ; под общ. ред. Е. Н. Каблова. – Москва : Изд-во ВИАМ, 2019. – 599 с.**
- В учебном пособии освещены основные задачи фрикционного материаловедения с позиций инженерии поверхности, при этом азотирование рассматривается не только как способ упрочнения поверхности, но и как метод инженерии поверхности. Изложены закономерности формирования структуры поверхностного слоя при азотировании сталей и сплавов перлитного, мартенситного и аустенитного классов в зависимости от их химического состава, плотности дефектов строения матрицы и температурно-временных параметров технологического процесса.

Печатные издания



- *Мокрицкий, Б. Я. Особенности фрезерования материалов, имеющих высокую твердость : учебное пособие для вузов / Б. Я. Мокрицкий. – Комсомольск-на-Амуре : Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос. ун-та, 2022. – 56 с.*
- В учебном пособии рассмотрены вопросы обработки резанием заготовок деталей, материал которых имеет высокую твердость (HRC 50 и более).

Печатные издания



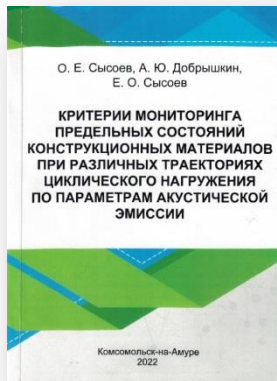
- *Пенкин, Н. С. Основы трибологии и триботехники : учебное пособие для вузов / Н. С. Пенкин, А. Н. Пенкин, В. М. Сербин. – 2-е изд., стер. – Москва : Машиностроение, 2014. – 207 с.*
- В учебном пособии изложены основные положения контактного взаимодействия твердых тел, свойства и топография их поверхностей, природа и виды внешнего трения, влияние различных факторов на трение. Описаны различные виды изнашивания, роль смазки, температуры, фрикционности и антифрикционности материалов для деталей сопряжений, способы повышения износостойкости материалов и деталей машин. Приведены расчетные методы оценки интенсивности изнашивания наиболее часто встречающихся трибосопряжений. Рассмотрены основные положения моделирования трибологических процессов, методы испытания на трение и изнашивание, а также роль трибологии в решении социально-экономических проблем, обусловленных трибологическими источниками.

Печатные издания



- *Серебренникова, А. Г. Технологическое обеспечение качества изделий машиностроения : учебное пособие для вузов / А. Г. Серебренникова, А. Г. Схиртладзе, Е. А. Панова. – Старый Оскол : Изд-во ТНТ, 2017. – 392 с.*
- В учебном пособии отражены основные аспекты проблемы получения и сопровождения качества изделий машиностроения. Изложена проблематика жизненного цикла изделий, обоснована необходимость контроля качества изделия на всех этапах его жизненного цикла. Рассмотрена необходимость исследования вопросов качества продукции, характеристика поверхностного слоя деталей, все конструкционные материалы, из которых изготавливают изделия машиностроения, обеспечение качества изделий при сборке, эксплуатации и ремонте. Приведены методы получения заготовок этих изделий, изучены виды дефектов и способы дефектоскопии. Описаны методы обеспечения эксплуатационных свойств деталей машин.

Печатные издания



- *Сысоев, О. Е. Критерии мониторинга предельных состояний конструкционных материалов при различных траекториях циклического нагружения по параметрам акустической эмиссии : монография / О. Е. Сысоев, А. Ю. Добрышкин, Е. О. Сысоев. – Комсомольск-на-Амуре : Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос. ун-та, 2022. – 188 с.*
- В монографии выполнен анализ существующих деформационно-энергетических критериев и разработаны новые критерии предельных состояний конструкционных материалов при различных видах напряженно-деформированного состояния и траекториях циклических нагружений. Предложена методика определения предельных состояний конструкционных материалов по параметрам сигналов акустической эмиссии в режиме on-line.

Печатные издания



- *Шаповалов, В. В. Триботехника : учебник для вузов / В. В. Шаповалов, В. А. Кохановский, А. Ч. Эркенов ; под ред. В. В. Шаповалова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. – 351 с. – (Высшее образование).*
- Учебник посвящен изложению вопросов трения, изнашивания и смазывания, методам повышения ресурса машин, проектирования, эксплуатации, диагностики и мониторинга состояний узлов трения мобильных систем, а также прогнозирования их изменений.
- Представлены оригинальные методики: амплитудно-фазочастотного анализа и синтеза оптимальных фрикционных систем, трибоспектральной идентификации нелинейных процессов трения, разномасштабного физико-математического моделирования, представления коэффициента трения в виде комплексной функции, наиболее полно и достоверно отражающей упруго-диссипативные процессы, протекающие во фрикционном контакте.

Печатные издания



- *Электротехнические и конструкционные материалы : учебник / под общ. ред. В. А. Филикова. – 9-е изд., стер. – Москва : Академия, 2014. – 276 с. – (Профессиональное образование).*
- В учебнике приведены современные данные о механических, электрических, тепловых и физико-химических характеристиках конструкционных и электротехнических материалов в связи с их строением и внешними условиями. Рассмотрены технологии их получения, переработки, эксплуатации, утилизации, контроля и измерения параметров. Изложены основы металловедения и способы обработки металлов, приведены области применения электротехнических материалов и их классификация.

Печатные издания



- **Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для бакалавров / С. Г. Ярушин. – Москва : Юрайт, 2014. – 564 с. – (Бакалавр).**
- В учебнике раскрыто содержание основных технологических процессов, применяемых в машиностроении: начиная с методов получения различных конструкционных материалов, заготовительного производства и кончая сборкой, испытанием и контролем готовых изделий. Рассмотрены как традиционные методы формообразования деталей (обработка резанием, прокатка, штамповка и др.), так и современные (например, физико-химические). Описаны структура технологического процесса и последовательность его разработки.

ЭБС IPR SMART



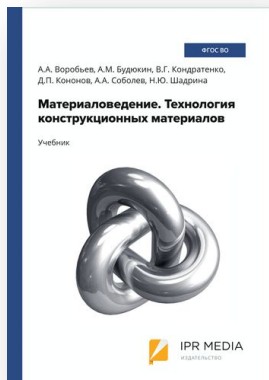
- *Иванников, В. П. Основы материаловедения. Конструкционные материалы и технологии : учебное пособие / В. П. Иванников. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 300 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/124240.html> (дата обращения: 06.06.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебном пособии рассмотрены основы кристаллического строения материалов, основные закономерности процесса кристаллизации, агрегатные состояния, свойства железоуглеродистых сплавов, технологии термической обработки металлов и сплавов. Раскрыты вопросы классификации железоуглеродистых сплавов для электро- и теплоэнергетики, титановых, медных и алюминиевых сплавов, конструкционных материалов на основе полимеров, пластмассы и композитов. Представлены технологии металлургического и литейного производства, оборудование для горячей и холодной обработки металлов давлением и резанием, получения сварных соединений, технологии изготовления изделий методами порошковой металлургии.

ЭБС IPR SMART



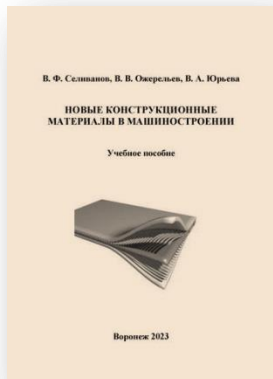
- *Карандашов, К. К. Технология конструкционных материалов. Обработка металлов резанием : учебное пособие / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. – 2-е изд. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. – 267 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/147305.html> (дата обращения: 06.06.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- Учебное пособие содержит необходимые данные для разработки технологических процессов изготовления деталей машин наиболее широко распространенными видами механической обработки металлов резанием. Приведены понятия, определения, таблицы, схемы обработки и виды выполняемых работ на токарных, сверлильных, фрезерных и других станках, рассмотрены примеры определения параметров широко применяемых заготовок, получаемых литьем в песчано-глинистые формы, горячей прокаткой и ковкой на молотах. Освещены вопросы нормирования труда при выполнении различных видов работ на металлорежущих станках.

ЭБС IPR SMART



- **Материаловедение. Технология конструкционных материалов : учебник / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. – 2-е изд. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. – 541 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/142562.html> (дата обращения: 06.06.2025). – Режим доступа: по подписке.**
- В учебнике рассмотрено кристаллическое строение металлов, воздействие на их структуру и свойства процессов кристаллизации, пластической деформации и рекристаллизации. Описаны фазы, образующиеся в сплавах; освещены механические, технологические, эксплуатационные свойства с учетом современных представлений о конструкционной прочности и механизме разрушения; дана классификация сталей и их маркировка в России и за рубежом. Большое внимание уделено теории и технологии термической и химико-термической обработки стали, а также описанию неметаллических материалов (полимеров, пластмасс, композиционных материалов, резин, стекол и керамических материалов).

ЭБС IPR SMART



- *Селиванов, В. Ф. Новые конструкционные материалы в машиностроении : учебное пособие / В. Ф. Селиванов, В. В. Ожерельев, В. А. Юрьева. – Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2023. – 103 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/131021.html> (дата обращения: 06.06.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебном пособии рассмотрены новые и перспективные материалы конструкционного назначения: композиционные материалы, жаростойкие и жаропрочные стали и сплавы, конструкционная керамика, а также защитные покрытия, используемые для ответственных изделий.

ЭБС IPR SMART



- *Солнцев, Ю. П. Технология конструкционных материалов : учебник для вузов / Ю. П. Солнцев, Б. С. Ермаков, В. Ю. Пирайнен. – 6-е изд. – Санкт-Петербург : ХИМИЗДАТ, 2024. – 504 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/132914.html> (дата обращения: 06.06.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебнике изложены основы получения чугунов, сталей, цветных металлов и сплавов, неметаллических материалов – пластмасс, силикатных и клеящих материалов, резин, лаков и красок. Проведен анализ современных способов литейного производства, обработки металлов давлением, термической обработки наиболее распространенных материалов. Уделено внимание методам порошковой металлургии, получению и применению новых конструкционных и композиционных материалов. Освещены вопросы их сварки и пайки, показаны причины ускоренного разрушения сварных соединений и определены пути повышения надежности и долговечности сварных конструкций.

ЭБС IPR SMART



- *Технология конструкционных материалов. Производство заготовок : учебник / А. Г. Алексеев, Ю. М. Барон, М. Т. Коротких [и др.] ; под ред. М. М. Радкевича. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. – 516 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/132887.html> (дата обращения: 06.06.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебнике рассмотрены машиностроительные материалы и их свойства, технологические методы получения заготовок литьем, обработкой давлением, сваркой и методами порошковой металлургии. Приведены методы обработки заготовок резанием, электрохимическими и электрофизическими способами; оборудование и другая технологическая оснастка, используемая для реализации технологических методов получения и обработки заготовок.

ЭБС ZNANIUM



- *Афанасьев, А. А. Технология конструкционных материалов : учебник / А. А. Афанасьев, А. А. Погонин. – 2-е изд., стер. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 656 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190681> (дата обращения: 06.06.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебнике дано представление об основах литейного и сварочного производства. Представлены методы обработки давлением, механическая и немеханическая обработка материалов, электрохимические и электрофизические методы обработки. Рассмотрены вопросы качества поверхностей деталей машин и характеристика показателей точности механической обработки.

ЭБС ZNANIUM



- *Борисенко, Г. А. Технология конструкционных материалов. Обработка резанием : учебное пособие / Г. А. Борисенко, Г. Н. Иванов, Р. Р. Сейфуллин. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 142 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1841688> (дата обращения: 06.06.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебном пособии приведены сведения по основным технологическим процессам механической обработки: точение, фрезерование, сверление, шлифование.
- Пособие дает возможность выбрать комплект лабораторных работ по курсу теоретической и прикладной механики в зависимости от отведенных часов на лабораторные работы и наличия оборудования в лаборатории.

ЭБС ZNANIUM



- **Матюшкин, Б. А. Технология конструкционных материалов : учебное пособие / Б. А. Матюшкин, В. И. Денисов. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 263 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2111936> (дата обращения: 06.06.2025). – Режим доступа: по подписке.**
- В учебном пособии подробно раскрыты следующие темы: основы металловедения и термической обработки, легированные стали и сплавы, основы литейного производства, обработка металлов давлением, основы сварочного производства и электродуговой сверхзвуковой металлизации, пайка и клеевые соединения металлов, сплавов и неметаллов, основы обработки металлов резанием, особенности изготовления машин и оборудования пищевых производств, основы электрофизической и электрохимической обработки материалов в производстве пищевого оборудования, неметаллические материалы и основы технологии изготовления деталей.

ЭБС ZNANIUM



- *Овчинников, В. В. Технологии упрочнения поверхности конструкционных металлических материалов : учебник / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. – Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. – 292 с. // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2171000> (дата обращения: 06.06.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебнике изложены основные сведения о методах упрочнения поверхности деталей машин, приведена классификация методов отделочно-упрочняющей обработки. Представлена информация о параметрах состояния поверхностного слоя, структурных несовершенствах в реальных кристаллах, образовании и размножении дислокаций. Раскрыты особенности существующих технологий упрочнения и технологического оборудования для их реализации.

ЭБС ZNANIUM



- Романченко, Н. М. *Материаловедение и технология конструкционных материалов. В 2 ч. Ч. 1 : учебное пособие* / Н. М. Романченко. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 309 с. – (Высшее образование). // Znaniium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znaniium.ru/catalog/product/2001723> (дата обращения: 06.06.2025). – Режим доступа: по подписке.
- Романченко, Н. М. *Материаловедение и технология конструкционных материалов: учебное пособие. В 2 ч. Ч. 2* / Н. М. Романченко. – Москва : ИНФРА-М, 2025. – 263 с. – (Высшее образование). // Znaniium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znaniium.ru/catalog/product/2056720> (дата обращения: 06.06.2025). – Режим доступа: по подписке.
- Учебное пособие содержит основные теоретические сведения и методические указания по выполнению лабораторных работ по разделу «Материаловедение» дисциплины «Материаловедение и технология конструкционных материалов».

ЭБС ZNANIUM



- *Технология конструкционных материалов : учебное пособие / В. П. Глухов, В. Л. Тимофеев, В. Б. Федоров, А. А. Светлов ; под общ. ред. В. Л. Тимофеева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 272 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1841430> (дата обращения: 06.06.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебном пособии изложены основные сведения о технологии получения и обработке металлов, их сплавов и неметаллических материалов. Рассмотрены: основная научно-техническая терминология, некоторые свойства металлов, сплавов и металлургические процессы их получения, а также применяемые в машиностроении неметаллические и композиционные материалы. Более подробно освещены: литейное производство, обработка давлением, сварка, обработка резанием.

ЭБС ЮРАЙТ



- *Гаршин, А. П. Новые конструкционные материалы на основе карбида кремния : учебник для вузов / А. П. Гаршин, В. М. Шумячер, О. И. Пушкарев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 182 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/563471> (дата обращения: 06.06.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- В курсе рассмотрены способы получения и контроля качества абразивов и материалов конструкционного назначения на основе карбида кремния. Описан карбид кремния как индивидуальное вещество. Приведены технологии производства технического карбида кремния и шлифматериалов. Рассмотрены огнеупоры и электронагреватели на основе карбида кремния. Даны методы мониторинга качества абразивных материалов при шлифовании.

ЭБС ЮРАЙТ



- *Гаршин, А. П. Материаловедение. В 3 т. Т. 2. Технология конструкционных материалов: абразивные инструменты : учебник для вузов / А. П. Гаршин, С. М. Федотова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 426 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/561946> (дата обращения: 06.06.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- *Гаршин, А. П. Материаловедение. В 3 т. Т. 3. Технология конструкционных материалов: абразивные инструменты : учебник для вузов / А. П. Гаршин, С. М. Федотова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 385 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/561947> (дата обращения: 06.06.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебнике представлен систематизированный материал, позволяющий на его основе дать важные практические рекомендации машиностроительным предприятиям по использованию конкретных видов абразивного инструмента и материалов для того или иного вида механической обработки (исходя из заранее определенных эксплуатационных характеристик инструмента).
- Издание снабжено рисунками, таблицами, диаграммами.

ЭБС ЮРАЙТ



- *Гаршин, А. П. Новые конструкционные материалы на основе карбида кремния : учебник для вузов / А. П. Гаршин, В. М. Шумячер, О. И. Пушкарев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 182 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/563471> (дата обращения: 06.06.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- В курсе рассмотрены способы получения и контроля качества абразивов и материалов конструкционного назначения на основе карбида кремния. Описан карбид кремния как индивидуальное вещество. Приведены технологии производства технического карбида кремния и шлифматериалов. Рассмотрены огнеупоры и электронагреватели на основе карбида кремния. Даны методы мониторинга качества абразивных материалов при шлифовании.

ЭБС ЮРАЙТ



- *Дедюх, Р. И. Материаловедение и технологии конструкционных материалов. Технология сварки плавлением : учебник для вузов / Р. И. Дедюх. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 169 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/561334> (дата обращения: 06.06.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебном пособии изложены современные представления об основах выбора технологии сварки плавлением сталей различных структурных классов, разнородных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов на основе алюминия, титана и меди, тугоплавких и химически активных металлов, а также технологии наплавки слоев с особыми свойствами. Рассмотрены важнейшие проблемы формирования свойств сварных соединений при сварке указанных металлов и технологические особенности их сварки различными методами.

ЭБС ЮРАЙТ



- *Скворцов, В. Ф. Технология конструкционных материалов. Основы размерного анализа : учебник для вузов / В. Ф. Скворцов. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 79 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/561288> (дата обращения: 06.06.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебном пособии представлены основные методы анализа динамической и статической устойчивости энергосистем, рассмотрены соответствующие описательные примеры, представлена методика расчета и примеры работы с нормативными документами (ГОСТами), даны контрольные вопросы и задачи.

ЭБС ЮРАЙТ



- *Технология конструкционных материалов : учебник для вузов / под ред. М. С. Корытова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 234 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/563830> (дата обращения: 06.06.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- В курсе изложены современные рациональные и распространенные в промышленности методы формообразования заготовок и деталей машин. Рассмотрены основы металлургического производства, технологические методы формообразования и обработки заготовок деталей машин из металлов и неметаллических материалов литьем, давлением, сваркой, резанием, физико-химическими способами.

ЭБС ЮРАЙТ



- *Черепяхин, А. А. Технология конструкционных материалов. Сварочное производство : учебник для вузов / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 269 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/561688> (дата обращения: 06.06.2025). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебнике рассмотрены физико-химические свойства получения сварного соединения. Подробно освещены основные методы и способы сварки конструкционных материалов. Даны практические рекомендации по технологии сварки, выбору технологических режимов, используемому технологическому оборудованию, материалам и оснастке. Систематизирован материал о применении сварочно-наплавочных работ при изготовлении и ремонте автотракторной техники.

НЭБ eLIBRARY.RU

- Аннасахедов, Б. Современные тенденции использования, внедрения и развития науки и технологий / Б. Аннасахедов, М. Четиева, М. Максадов // Теория и практика современной науки : сб. материалов XIV междунар. очно-заочной науч.-практ. конф. – Москва, 2024. – С. 37-40. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=77141278> (дата обращения: 04.06.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Астафьева, Е. А. Опыт применения аддитивных технологий при изучении технологических процессов обработки материалов / Е. А. Астафьева, О. Е. Носкова, С. И. Лыткина // Ресурсосберегающие технологии в агропромышленном комплексе России : материалы IV междунар. науч. конф. – Красноярск, 2024. – С. 306-310. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=65357075> (дата обращения: 04.06.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Бельтюкова, М. А. Получение магнитных сплавов методами аддитивных технологий. Проблемы и пути их решения (обзорная статья) / М. А. Бельтюкова, К. Е. Старцева, Е. А. Мышкина // Инновационные технологии в материаловедении и машиностроении (ИТММ-2024) : материалы VIII Всероссийской науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Пермь, 2024. – С. 33-39. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=80244023> (дата обращения: 04.06.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

НЭБ eLIBRARY.RU

- Высокотемпературные материалы и покрытия на основе стекла и керамики для высокотехнологичных отраслей промышленности / А. С. Чайникова, М. Л. Ваганова, В. Г. Бабашов [и др.] // Успехи в химии и химической технологии. – 2024. – Т. 38, № 2 (281). – С. 123-124. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=79559737> (дата обращения: 04.06.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Жаров, В. Г. Методы оценки эффективности применения современных технологий производства изделий из конструкционных материалов / В. Г. Жаров // Всероссийская научно-инженерная конференции имени профессора А. И. Комиссарова : сб. материалов конф. – Москва, 2023. – С. 54-59. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54760396> (дата обращения: 04.06.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Комарова, В. Г. Высокоэффективные технологии обработки изделий из конструкционных материалов / В. Г. Комарова // Современные стратегии развития образования и науки : сборник материалов X Междунар. науч.-практ. конф. аспирантов, магистрантов и студентов, посвященной Году семьи. – Sterlitaamak, 2024. – С. 84-85. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=75213676> (дата обращения: 04.06.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

НЭБ eLIBRARY.RU

- Конструкционный материал на основе порошков электрокорунда / Д. В. Харитонов, Н. Е. Шер, А. А. Анашкина, Г. И. Куликова, М. К. Алексеев // Материаловедение, формообразующие технологии и оборудование 2023 (ICMSSTE 2023) : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Симферополь, 2023. – С. 123-127. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54225142> (дата обращения: 04.06.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Литвинов, В. Б. Новые конструкционные композиционные материалы и технологии в гражданском самолетостроении / В. Б. Литвинов // Международный конгресс по аэронавтике : сб. тезисов. – Москва, 2023. – С. 323-326. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=67973829> (дата обращения: 04.06.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Лыков, Д. В. Современные технологии повышения износостойкости рабочей поверхности цилиндра из сплавов алюминия / Д. В. Лыков // Информационные системы и технологии АПК и ПГС : сб. науч. статей 2-й Междунар. науч.-техн. конф. – Курск, 2024. – С. 96-101. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=75002324> (дата обращения: 04.06.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

НЭБ eLIBRARY.RU

- Михальчук, Ю. В. Повышение энергоэффективности ограждающих конструкций в условиях резких климатических перепадов на Дальнем Востоке России / Ю. В. Михальчук, А. В. Ижендеев // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 115-16. – С. 119-122. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=76801760> (дата обращения: 04.06.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Перспективные машиностроительные технологии : сборник статей Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 125-летию Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого и 5-летию Высшей школы машиностроения. – Санкт-Петербург, 2024. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=67340300> (дата обращения: 04.06.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Применение аддитивных технологий при изучении дисциплины «Технология конструкционных материалов» / Е. А. Астафьева, О. Е. Носкова, С. И. Лыткина, Ф. М. Носков, А. М. Синичкин // Преподаватель XXI век. – 2024. – № 1-1. – С. 101-113. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=65618029> (дата обращения: 04.06.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

НЭБ eLIBRARY.RU

- Михальчук, Ю. В. Повышение энергоэффективности ограждающих конструкций в условиях резких климатических перепадов на Дальнем Востоке России / Ю. В. Михальчук, А. В. Ижендеев // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 115-16. – С. 119-122. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=76801760> (дата обращения: 04.06.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Перспективные машиностроительные технологии : сборник статей Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 125-летию Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого и 5-летию Высшей школы машиностроения. – Санкт-Петербург, 2024. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=67340300> (дата обращения: 04.06.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Применение аддитивных технологий при изучении дисциплины «Технология конструкционных материалов» / Е. А. Астафьева, О. Е. Носкова, С. И. Лыткина, Ф. М. Носков, А. М. Синичкин // Преподаватель XXI век. – 2024. – № 1-1. – С. 101-113. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=65618029> (дата обращения: 04.06.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!