

# ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ



2020г.

# ЭБС « Университетская библиотека ONLINE»

(<https://biblioclub.ru>)



**Скворцов, А.В.** Основы технологии автоматизированных машиностроительных производств : учебник / А.В. Скворцов, А.Г. Схиртладзе. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 635 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469049>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-8420-7. – DOI 10.23681/469049. – Текст : электронный.

Машиностроение во многом определяет общий технический прогресс в экономике страны и составляет основу ее промышленного потенциала, поэтому в Российской Федерации технология машиностроения как наука получила опережающее развитие. В настоящее время развиваются принципиально новые направления технологии машиностроения, связанные с внедрением

компьютерной техники.

Данный учебник в значительной степени приближен к использованию персональных компьютеров в технологическом проектировании и содержит базовые сведения о процессах автоматизированного технологического проектирования, структурировании технологических маршрутов, операций и переходов, выполнении технологических расчетов, анализе погрешностей и методах обеспечения точности при механической обработке и сборке, а также методы и процедуры компьютерного проектирования единичных, групповых, типовых и модульных технологических процессов. Особое внимание в учебнике обращено на компьютерное проектирование технологических процессов с использованием CAD/CAM/CAPP-систем CALS/ИПИ-технологий и пространственной 3D графики.

Допущено в печать учебно-методическим объединением вузов по образованию в области автоматизированного машиностроения в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров и магистров «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств», и специалистов «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», «Автоматизированные технологии и производства» (специальность «Автоматизация технологических процессов и производств»).

**Сибикин, М.Ю.** Устройство, наладка и обслуживание станков : учебное пособие / М.Ю. Сибикин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 367 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497678>. – ISBN 978-5-4475-9914-0. – DOI 10.23681/497678. – Текст : электронный.

Рассмотрены и описаны основы конструирования металлорежущих и деревообрабатывающих станков, типовых механизмов и приспособлений для станков, назначение устройств, кинематика, наладка и эксплуатация станков различных групп и типов, предусмотренных образовательной программой специальности 151001 «Технология машиностроения», федерального комплекса СД. Издание может быть также полезно для профессионального обучения техников и мастеров.





**Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов** : учебное пособие / сост. Н.И. Ющенко, А.С. Волчкова ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. – 331 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458199>. – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

Пособие составлено в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и программой дисциплины и представляет собой курс лекций.

Содержит теоретические сведения, включающие основы технологии автостроения, общие вопросы организации и технология ремонта автотранспортных средств; вопросы для самопроверки, литературу.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 190600.62, 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

**Оборудование машиностроительных производств** : практикум / сост. С.А. Сидоренко, В.А. Черниговский, М.С. Мелихова, В.В. Иванов и др. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. – 92 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458136>. – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

Пособие составлено в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования. Основное внимание в пособии уделено станочному технологическому оборудованию, которое является основой любого машиностроительного производства, определяющим его технический уровень и качество выпускаемой продукции.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 151900.62 (150305) – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль «Технология машиностроения».



**Скобелев, С.Б.** Технологическое обеспечение качества : конспект лекций / С.Б. Скобелев ; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 90 с. : табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493439>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8149-2370-7. – Текст : электронный.

Рассмотрены показатели качества машины и деталей машин, проведен анализ причин снижения качества на каждой стадии производства, представлены методы повышения качества изделий в машиностроительном производстве.

Для магистрантов, обучающихся по направлению подготовки 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

**Белов, П.С.** Основы технологии машиностроения : пособие по выполнению курсовой работы / П.С. Белов, А.Е. Афанасьев. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 117 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275751>. – Библиогр.: с. 79-80. – ISBN 978-5-4475-4081-4. – DOI 10.23681/275751. – Текст : электронный.



Учебное пособие содержит тематику и организацию курсовой работы по дисциплине «Основы технологии машиностроения», основные разделы и их содержание. Приведены расчетные зависимости, используемые при разработке основных принципов проектирования технологического процесса механической обработки детали и представлен пример выполнения курсовой работы. Приведен список использованной литературы и справочные материалы.

Пособие предназначено для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Коллектив соавторов выносит благодарность за помощь в создании учебного пособия Никифорову Д. Ю., Макарову В. А., Беловой Л. И., Драгиной О. Г., Кукушкиной Е. А., Шиленковой А. В.



**Фещенко, В.Н.** Справочник конструктора : учебно-практическое пособие / В.Н. Фещенко. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. – Кн. 1. Машины и механизмы. – 400 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444430>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0084-8. – Текст : электронный.

Приведены сведения об устройстве производственных машин: о механических передачах для преобразования различных видов движений и об устройстве приводов: электрического, гидравлического, пневматического и с системой ЧПУ. Описано влияние различных видов трения на работоспособность и на износ

поверхностей деталей механизмов машин.

Приведен также перечень смазочных материалов, применяемых в машинах и механизмах, и дана методика их выбора и способов подачи в рабочую зону. Даны сведения о свойствах конструкционных материалов, которые применяют для изготовления деталей машин и механизмов. Описаны применяемые в машинах разъемные и неразъемные соединения деталей, соединяемые сваркой, шлицами, крепежом, посадками и другими способами, а также муфты, трубопроводы, пружины, цепные и фрикционные передачи, включая вариаторы, ременные передачи и тормоза, и даны методы определения их нагрузочной способности.

Предназначено для инженеров, техников-конструкторов, студентов машиностроительных специальностей технических вузов и учащихся профессионально-технических училищ.

**Фещенко, В.Н.** Справочник конструктора : учебно-практическое пособие / В.Н. Фещенко. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. – Кн. 2. Проектирование машин и их деталей. – 400 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444431>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0085-5. – Текст : электронный.



Изложены основы и правила проектирования машин и передаточных механизмов и их деталей, приведены основы взаимозаменяемости, сведения по Единой системе допусков и посадок и по размерным цепям, применяемые при конструировании в соединениях деталей механизма или машины. Изложены методы определения нагрузочной способности и принципы конструирования деталей с вращательным и поступательным движением, корпусных литых и сварных деталей и др. Дана методика конструирования и расчета нагрузочной способности механических передач, а также нормы и показатели их точности. Приведены особенности конструкций подшипников скольжения и качения и методы определения их нагрузочной способности, а также даны методы их выбора и применения в конструкциях механизмов машин.

Предназначено для инженеров, техников-конструкторов, студентов машиностроительных специальностей технических вузов и учащихся профессионально-технических училищ.



**Сибикин, М.Ю.** Основы проектирования машиностроительных предприятий : учебное пособие : [16+] / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. – Изд. 3-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 261 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575075>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-0762-2. – DOI 10.23681/575075. – Текст : электронный.

Подробно описаны основные понятия и определения, используемые в практике проектирования машиностроительных заводов и цехов. Рассмотрены методы проектирования цехов машиностроительных заводов, проанализированы прогрессивные структуры производства, даны технические характеристики металлообрабатывающего оборудования, изложены принципы создания, характеристики и структуры ГПС, перспективы развития машиностроения России.

Учебное пособие предназначено для студентов вузов, обучающихся по специальности 15.03.01 Машиностроение, 15.03.02 Технологические машины и оборудование, 15.03.03 Прикладная механика, 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, 15.03.06 Мехатроника и робототехника.

**Сибикин, М.Ю.** Металлорежущее оборудование машиностроительных предприятий : учебное пособие : [12+] / М.Ю. Сибикин. – Изд. 3-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 565 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575054>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-0764-6. – DOI 10.23681/575054. – Текст : электронный.

Рассмотрено и описано технологическое оборудование механических и механосборочных предприятий машиностроения: металлообрабатывающие станки; типовые механизмы и приспособления для станков; назначение, устройство, кинематика,



наладка станков различных групп и типов; многоцелевые и агрегатные станки; прецизионное оборудование; автоматические линии; гибкий производственный модуль; гибкая производственная система; испытание станков; показатели технического уровня и надежности технологического оборудования; диагностирование станочных систем. Для учащихся вузов. Может быть также полезен при профессиональном обучении техников и мастеров.



**Глухов, Б.В.** Кулачковые механизмы машин : учебное пособие / Б.В. Глухов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 196 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452810>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-8849-6. – DOI 10.23681/452810. – Текст : электронный.

В пособии содержится теоретический материал по разделу «Кулачковые механизмы» дисциплины «Теория механизмов и машин». Приведены задания и методические указания к выполнению курсового проекта и лабораторной работы. В работе используются графические, аналитические и численные методы исследования и проектирования кулачковых механизмов с использованием математического процессора MathCAD. Предназначено для студентов высших учебных заведений.

## ЭБС «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>)

**Карунин А.Л.**, Технология автомобилестроения : Учебник для вузов / Карунин А.Л., Бузник Е.Н., Дашенко О.А. и др. - М.: Академический Проект, 2020. - 624 с. ("Фундаментальный учебник") - ISBN 978-5-8291-3035-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829130350>. html. - Режим доступа : по подписке.

Комплексно рассмотрены процессы проектирования технологий и процессы изготовления деталей, а также сборки узлов автомобилей, включая производство кузовов. Большое внимание уделяется обеспечению заданной точности обработки деталей и качества продукции в целом. Рассмотрены методы оптимизации производства и повышения его эффективности. Учебник окажет большую помощь в подготовке



квалифицированных инженеров для автомобильной промышленности.

**Сборщиков Г.С.**, Современные проблемы металлургии, машиностроения и материаловедения. Теплофизические основы технологических процессов : учеб. пособие / Г.С. Сборщиков, Г.В. Торохов - М. : МИСиС, 2019. - 160 с. - ISBN 978-5-907061-88-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907061880>. html. - Режим доступа : по подписке.

В учебном пособии излагаются теплофизические основы процессов тепло- и массопереноса в металлургии, машиностроении и метрологии.



Предназначено для магистров, обучающихся по направлению 22.04.02 "Металлургия", а также аспирантов, обучающихся по направлению 22.00.00 "Технология материалов". Может быть рекомендовано научным работникам, деятельность которых связана с теплофизическими аспектами технологических процессов.

**Сизова Е.И.**, Технология конструкционных материалов: технологические процессы в машиностроении : практикум / Е.И. Сизова, Н.В. Сурина, О.В. Белянкина - М. : МИСиС, 2019. - 96 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : [http://www.studentlibrary.ru/book/Misis\\_220.html](http://www.studentlibrary.ru/book/Misis_220.html). - Режим доступа : по подписке.

Практикум содержит лабораторные и практические работы, связанные с изучением: механических свойств материалов и определением твердости образцов из сталей, цветных металлов и сплавов, пластмасс; принципов и последовательности проектирования чертежа отливки с последующей разработкой эскизов и формы в сборе; влияния пластической деформации и рекристаллизации на структуру и свойства металлов и сплавов; методик проектирования чертежей поковок, изготовленных ковкой на молотах и горячей объемной штамповкой; процесса электродуговой сварки и разработкой режимов сварки; оборудования и инструмента для токарной, сверлильной и фрезерной обработки с последующим практическим их выбором для формообразования конкретной детали. Предназначено для выполнения лабораторных и практических работ, курсового, дипломного проектирования и самостоятельной работы студентами, обучающимися по направлению подготовки бакалавров 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", профиль "Технология производства и ремонта горных машин", а также студентами других специальностей, изучающими различные аспекты технологии машиностроения.



**Морозова И.Г.**, Современные проблемы металлургии, машиностроения и материалобработки : учеб. пособие / И.Г. Морозова, М.Г. Наумова, И.И. Басыров - М. : МИСиС, 2018. - 52 с. - ISBN 978-5-906953-41-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906953414.html>. - Режим доступа : по подписке.

В учебном пособии сформулированы принципы организации и проведения семинара по учебным дисциплинам "Современные проблемы металлургии и материаловедения" и "Современные проблемы металлургии, машиностроения и материалобработки", определены цели и задачи этих курсов, проведен анализ основных современных проблем в соответствующих отраслях промышленности. Приведена примерная

тематика курсовых работ, рефератов (докладов, сообщений). Изложен порядок подготовки, оформления текстовой и графической части курсовых работ, рефератов (докладов, сообщений).

Предназначено для студентов, обучающихся в магистратуре по направлениям 22.04.02 "Металлургия", профиль "Инжиниринг металлургического оборудования и технологий" и 15.04.02 "Технологические машины и оборудование", профили "Инжиниринг технологических машин и



оборудования", "Инжиниринг лазерной техники и технологий". Пособие также может быть полезно магистрантам, обучающимся по другим направлениям подготовки.

**Мнацаканян В.У.**, Основы технологии машиностроения : учеб. пособие / В.У. Мнацаканян - М. : МИСиС, 2018. - 221 с. - ISBN 978-5-906846-90-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846907>.html. - Режим доступа : по подписке.

Изложены теоретические основы технологии машиностроения и их использование для разработки эффективных технологических процессов изготовления деталей горных машин. Особое внимание уделено вопросам обеспечения качества машин и повышения производительности механической обработки. Предназначено для самостоятельной работы, курсового и дипломного проектирования студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", профиль "Технология производства и ремонта горных машин", специальностям 21.05.04 "Горное дело", специализация "Горные машины и оборудование", 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства", специализация "Технологические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях".



**Граждан К.В.**, Сборник лабораторных работ по дисциплине "Общая химическая технология" для студентов направления "Технологические машины и оборудование" / Граждан К.В., Исаева В.А., Кунин Б.Т., Усачева Т.Р. - Иваново : Иван. гос. хим.-технол. ун-т., 2017. - 187 с. - ISBN -- - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : [http://www.studentlibrary.ru/book/ghtu\\_049](http://www.studentlibrary.ru/book/ghtu_049).html. - Режим доступа : по подписке.

Приведено описание лабораторных работ по дисциплине "Общая химическая технология" с изложением теоретических основ. Представленные работы охватывают все разделы курса. Издание включает в себя как лабораторные работы, так и задачи с применением специально созданных компьютерных программ. Предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Технологические машины и оборудование".

**Безъязычный В.Ф.**, Лабораторные и практические работы по технологии машиностроения : учеб. пособие. 2-е изд., испр. / В.Ф. Безъязычный, В.В. Непомилуев, А.Н. Семенов и др.; под общ. ред. В.Ф. Безъязычного - М.: Машиностроение, 2017. - 600 с. - ISBN 978-5-9909179-5-8 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990917958>.html. - Режим доступа : по подписке.





В учебном пособии приведено содержание возможных лабораторных и практических работ по технологии машиностроения, в которых нашли отражение вопросы обеспечения и исследования точности обработки и качества поверхностного слоя обрабатываемых деталей, а также вопросы технологического обеспечения эксплуатационных свойств деталей машин. Предназначено для студентов машиностроительных вузов, обучающихся по направлению "Конструкторско-техническое обеспечение машиностроительных производств".



**Солнцев Ю.П.,** Технология конструктивных материалов / Солнцев Ю.П., Ермаков Б.С, Пирайнен В. Ю. - СПб. : ХИМИЗДАТ, 2017. - 504 с. - ISBN 978-5-93808-298-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785938082984.html>. - Режим доступа : по подписке.

Курс "Технология конструктивных материалов" является базисом, с которого начинают освоение инженерных дисциплин студенты общемашиностроительных, энергомашиностроительных специальностей, а также студенты, изучающие криогенное, холодильное и транспортное машиностроение, приборостроение и строительное дело. В третьем издании (1-е изд. - 1988 г., 2-е - 1996 г.) 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 конструктивных и композиционных материалов. Освещены вопросы их сварки и пайки, показаны причины ускоренного разрушения сварных соединений и определены пути повышения надежности и долговечности сварных конструкций. Материал учебника построен на анализе современных методов и способов производства, описывает новые технологии, знание которых необходимо современному инженеру для его успешной производственной и научной деятельности. Он может быть полезен не только студентам, изучающим курс технологии конструктивных материалов и только начинающим свой производственный путь, но и дипломированным специалистам - как справочный материал по различным отраслям машиностроительного производства.

**Солнцев Ю.П.,** Материаловедение специальных отраслей машиностроения / Солнцев Ю.П., Пирайнен В.Ю., Вологжанина С.А. - СПб. : ХИМИЗДАТ, 2017. - 784 с. - ISBN 978-5-93808-293-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785938082939.html>. - Режим доступа : по подписке.

Изложены основы металловедения черных и цветных металлов и сплавов на их основе. Рассмотрены фундаментальные положения технологии термической обработки сталей, чугунов, цветных металлов и сплавов. Приведены основные закономерности формирования структуры и свойств всех групп промышленных сталей и сплавов, неметаллических материалов на основе полимеров, керамических и композиционных материалов. Даны рекомендации по



их применению в ряде специальных отраслей машиностроения. Рассмотрены марки и области применения высокопрочных конструкционных сталей, хладостойких сталей и сталей криогенной техники, композиционных и порошковых материалов, судостроительных корпусных сталей и сталей для ледовых платформ, керамических и износостойких материалов, материалов для пищевой промышленности. Приведены методы оценки конструкционной прочности металлов и пути ее повышения. Рассмотрены свойства и области применения материалов специального назначения: магнитных и электротехнических, сверхпроводящих, с особыми тепловыми и упругими свойствами, металлов с памятью формы, радиационно-стойких и аморфных материалов. Изложены методология и принципы выбора материалов для конкретных изделий с учетом рабочих условий их применения. Рекомендовано в качестве учебного пособия для студентов и аспирантов машиностроительных и общетехнических вузов. Может быть полезно студентам, обучающимся по смежным специальностям, а также преподавателям, инженерно-техническим работникам заводов, научно-исследовательских и проектных организаций.



**Петухов С.В.**, Справочник мастера машиностроительного производства / Петухов С.В. - М. : Инфра-Инженерия, 2017. - 352 с. (Серия "Комментарий специалиста") - ISBN 978-5-9729-0148-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901487.html>. - Режим доступа : по подписке.

Приведены основные сведения о машиностроительном производстве. Разобрана организация и техническая подготовка производственного процесса. Представлены материалы, применяемые в машиностроении, режущие инструменты, данные по техническому нормированию, контролю качества продукции, организации рабочих мест, технике безопасности, охране труда. Справочник предназначен для мастеров, инженерно-технических работников, начальников цехов. Может быть полезен студентам и преподавателям среднего и высшего профессионального образования, учащимся и мастерам производственного обучения учебных центров подготовки рабочих и отделов технического обучения предприятий.

**Безъязычный В.Ф.**, Основы технологии машиностроения : учебник для вузов. 2-е изд., исправл. / В.Ф. Безъязычный - М.: Машиностроение, 2016. - 568 с. - ISBN 978-5-9907638-4-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990763845.html>. - Режим доступа : по подписке.

Изложены основы технологии машиностроения в соответствии с программой учебного курса. Даны основные понятия и положения, основы базирования, основы проектирования технологических процессов, общие принципы обработки деталей, причины возникновения погрешностей при механической обработке. Приведены расчет режимов резания, методика выбора способа обработки деталей, основы технического нормирования, пути повышения производительности станочных операций. Показана последовательность проектирования технологических процессов сборки. Для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров и магистров "Конструкторско-



технологическое обеспечение машиностроительных производств" и "Проектирование технологических комплексов машиностроительных производств".



**Готлиб Е.М.**, Композиционные материалы на основе эпоксиполимеров для машиностроения : учеб пособие / Е.М. Готлиб - Казань : Казанский ГМУ, 2016. - 204 с. - ISBN 978-5-00019-465-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785000194652>. html. - Режим доступа : по подписке.

В пособии приводятся сведения о композиционных материалах на основе эпоксиполимеров, используемых для производства изделий в машиностроении. Изложены способы получения, отверждения, регулирования состава и структуры, обеспечивающие необходимый уровень свойств с учетом условий эксплуатации и назначения деталей и конструкций. Приведены экспериментальные данные, полученные при исследовании свойств композиционных материалов,

модифицированных различными по природе и назначению добавками. Обнаруженные особенности процессов модификации открывают широкие возможности для получения композиционных материалов на основе эпоксиполимеров различного функционального назначения с заданным уровнем технологических, эксплуатационных и специальных свойств. Рекомендовано для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизация технологических процессов и производство".

**Галимов Э.Р.**, Выбор и способы изготовления заготовок для деталей машиностроения : учебник / Э.Р. Галимов, Е.П. Круглов, Н.Я. Галимова - Казань : Казанский ГМУ, 2016. - 265 с. - ISBN 978-5-00019-590-1 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785000195901>.html (дата обращения: 28.04.2020). - Режим доступа : по подписке.

В пособии изложены современные способы изготовления заготовок для деталей машиностроительных производств. Приведены принципы рационального выбора заготовок, обеспечивающие гарантированное качество и высокие эксплуатационные характеристики деталей при минимальной стоимости их изготовления. Показаны достоинства и недостатки различных способов изготовления заготовок.





**Галимов Э.Р.**, Композиционные материалы на основе поливинилхлорида для машиностроения : учеб. пособие / Э.Р. Галимов - Казань : Казанский ГМУ, 2016. - 178 с. - ISBN 978-5-00019-589-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785000195895.html>. - Режим доступа : по подписке.

В пособии приводятся сведения о композиционных материалах на основе ПВХ, используемых для производства изделий в машиностроении. Изложены способы регулирования состава и структуры, обеспечивающие необходимый уровень свойств с учетом функционального назначения деталей. Приведены экспериментальные данные, полученные при исследовании свойств ПВХ композиций, модифицированных различными по природе и назначению добавками. Обнаруженные особенности процессов модификации открывают широкие возможности для получения композиционных материалов на основе ПВХ различного функционального назначения с заданным уровнем технологических, эксплуатационных и специальных свойств. Рекомендовано для бакалавров направления "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизация технологических процессов и производство" (машиностроение).

**Анурьев В.И.**, Справочник конструктора-машиностроителя: в 3-х т. Т. 1 / В.И. Анурьев - М.: Машиностроение, 2015. - 928 с. - ISBN 978-5-9906087-7-1 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990608771.html>. - Режим доступа : по подписке.

В первом томе приведены общетехнические сведения, справочные данные по конструкционным материалам, шероховатости поверхности, допускам и посадкам, предельным отклонениям формы и расположения поверхностей, конструктивным элементам деталей, крепежным изделиям, стандартизованным и нормализованным деталям и узлам, защитно-декоративным покрытиям металлов и пластмасс. Предназначен для инженеров и техников-конструкторов.



**Анурьев В.И.**, Справочник конструктора-машиностроителя: в 3-х т. Т. 2 / В.И. Анурьев - М.: Машиностроение, 2015. - 960 с. - ISBN 978-5-9906087-8-8 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990608788.html>. - Режим доступа : по подписке.

Во втором томе приведены современные справочные сведения по расчету и конструкциям осей, валов, подшипников скольжения и качения, муфт, зубчатых, червячных, реечных, винтовых, цепных, плоско- и клиноремненных передач, вариаторов, шарико-винтовых передач, храповых зацеплений и разъемных соединений: болтовых, шпоночных и шлицевых. Предназначен для инженеров и техников-конструкторов.

**Анурьев В.И.**, Справочник конструктора-машиностроителя: в 3-х т. Т. 3 / В.И. Анурьев - М.: Машиностроение, 2015. - 928 с. - ISBN 978-5-9906087-9-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990608795>. html. - Режим доступа : по подписке.



В третьем томе приведены справочные сведения по расчету и конструированию неразъемных соединений, пружин, уплотнительных устройств, трубопроводов и арматуры, смазочных, гидравлических и пневматических устройств. Рассмотрены смазочные материалы и системы, материалы труб и рукавов, редукторы, мотор-редукторы, электродвигатели. Предназначен для инженеров и техников-конструкторов.



**Жолобов А.А.**, Технология машиностроения : практикум : учеб. пособие / А.А. Жолобов, А.М. Федоренко, Ж.А. Мрочек, В.Т. Высоцкий, В.А. Лукашенко, А.В. Капитонов - Минск : Выш. шк., 2015. - 335 с. - ISBN 978-985-06-2410-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850624109>.html (дата обращения: 28.04.2020). - Режим доступа : по подписке.

Написано в соответствии с программой дисциплины "Технология машиностроения". Состоит из пяти глав и приложений информационного и справочного характера. Охватывает проблемы технологии машиностроения, проектирования операций механической обработки и разработки технологических процессов изготовления деталей, а также сборки узлов машин и механизмов. Для студентов и преподавателей учреждений высшего образования по машиностроительным специальностям, научных и инженерно-технических работников, магистрантов и аспирантов. Может быть полезно для учащихся средних специальных учебных заведений.

**Седых Л.В.**, Технология машиностроения : практикум / Седых Л.В. - М. : МИСиС, 2015. - 73 с. - ISBN 978-5-87623-854-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876238542>. html. - Режим доступа : по подписке.

Практикум содержит указания к выполнению практических работ по дисциплине "Технология машиностроения". Рассмотрены теоретические положения, необходимые для подготовки бакалавров к выполнению практических работ и домашних заданий, а также описан порядок проведения и представлены примеры их выполнения. Практикум предназначен для бакалавров специальностей 15.03.02 "Технологические машины и оборудование" и 22.03.02 "Металлургия".

## **НЭБ «eLIBRARY» (<http://eLIBRARY.ru>)**

**Гусева Т.А.**, Формирование ассоциативного и системного мышления обучающихся по специальности 15.02.08 технология машиностроения посредством триз-технологий./ Гусева Т.А., НАУКА СЕГОДНЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ. Материалы международной научно-практической конференции: в 2 частях. Научный центр «Диспут». Издательство: ООО «Маркер». -111-112с. -2016. Текст : электронный // НЭБ "eLIBRARY ", <http://eLIBRARY.ru>.

В докладе обосновывается актуальность и результативность опыта внедрения ТРИЗ-технологий в образовательный процесс по специальности 15.02.08 Технология машиностроения с целью формирования и развития творческо-инженерного (ассоциативного и системного) мышления, подготовленного к решению нетривиальных задач в разных областях будущей профессиональной деятельности.

**Сиваченко Л.А.**, Управляемые вибрационные машины и технологии - основа создания новой отрасли промышленности - технологического машиностроения./ Сиваченко Л.А., Сиваченко Т.Л., ВЕСТНИК БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. Издательство: Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования "Белорусско-Российский университет" (Могилёв). ISSN: 2077-8481. -№3(52), -74-85с., -2016. Текст : электронный // НЭБ "eLIBRARY ", <http://eLIBRARY.ru>.

Изложены основные задачи инновационного развития в области комплексной переработки сырья и материалов и обоснованы механизмы выявления его потенциала. Представлена энерготехнологическая концепция национальной безопасности и описаны основы создания управляемых вибрационных машин и технологий с практическими примерами некоторых из них. Обоснована необходимость в новой отрасли отечественной промышленности - технологическом машиностроении - и предложены организационно-структурные мероприятия по её формированию.

**Смирнов В.В.**, Формирование групп деталей при проектировании групповых технологий машиностроения./ Смирнов В.В., Овчаренко А.Г., АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В МАШИНОСТРОЕНИИ. Издательство: Новосибирский государственный технический университет (Новосибирск). ISSN: 2313-1020eISSN: 2542-1093. -№3, -134-139с., -2016. Текст : электронный // НЭБ "eLIBRARY ", <http://eLIBRARY.ru>.

В статье представлена методика формирования групп деталей в групповых технологиях машиностроения. Методика основана на вычислении специальной метрики на множестве конструктивных признаков деталей. Метрика представляет собой меру несходства двух деталей с точки зрения групповых технологий обработки. Исходная математическая модель группирования представляет собой неориентированный полный граф. Для поиска групп деталей решается задача кластеризации с использованием алгоритма поиска минимального остовного дерева. После анализа результирующего графа принимается решение о составе групп деталей для проектирования группового технологического процесса и/или об оптимизации размещения производственного оборудования на участке.

**Современные направления и перспективы развития технологий обработки и оборудования в машиностроении.** Материалы международной научно-технической конференции. Издательство: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Севастопольский государственный университет" (Севастополь). -178стр., -2015. Текст : электронный // НЭБ "eLIBRARY ", <http://eLIBRARY.ru>.

В настоящем сборнике представлены результаты теоретических и экспериментальных исследований по современным проблемам машиностроения. Рассматриваются перспективные направления и инновации в сфере высоких технологий. Сборник предназначен для научных работников, специалистов, преподавателей, аспирантов и студентов, специализирующихся в области технологии машиностроения, приборостроения и материаловедения. Представленные материалы изложены в авторской редакции.

**Железняков Д.А.,** Применение аддитивных технологий в машиностроении./ Железняков Д.А., Платонов А.О., МОЛОДЕЖЬ И СИСТЕМНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ СТРАНЫ. Сборник научных статей Международной научной Конференции студентов и молодых ученых: в 2-х томах. Ответственный редактор Горохов А.А. Издательство: Закрытое акционерное общество "Университетская книга" (Курск). -202-205с., -2016. Текст : электронный // НЭБ "eLIBRARY ", <http://eLIBRARY.ru>.

Разработка и внедрение новых производственных технологий является важной задачей для машиностроения в условиях стремительной технологической конкуренции. Оперативное создание и оценка прототипов новой продукции в машиностроении стали возможными благодаря применению новых цифровых технологий. Изготовление деталей традиционными "вычитающими" методами является сложным, длительным и дорогостоящим этапом проектирования. Применение в производственном цикле или на этапе опытно-конструкторских работ цифровых и аддитивных технологий позволяют создавать детали высокого качества с наименьшими затратами, а также детали, которые невозможно изготовить традиционными, "вычитающими" технологиями - механообработкой, литьем и т.д.

**Вахитов Р.И.,** Анализ отраслей, являющиеся катализаторами внедрения инновационных технологий в машиностроение Российской Федерации./ Вахитов Р.И., ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ В НАУЧНОЙ СРЕДЕ - ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИССЛЕДОВАНИЙ. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с зарубежными участниками. Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева, Альметьевский филиал. Издательство "Перо" (Москва). -69-72с., -2016. Текст : электронный // НЭБ "eLIBRARY ", <http://eLIBRARY.ru>.

В статье рассматриваются и анализируются вопросы внедрения инновационных технологий в отраслях машиностроения России, определена взаимосвязь между конкуренцией и внедрением инноваций в машиностроительное производство, определены отрасли с наибольшим инновационным потенциалом.

**Костина О.В.,** Формирование рабоче-профессиональных компетенций бакалавров профессионального обучения профилизации "технологии и оборудование машиностроения"./Костина О.В., ИННОВАЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ.

Материалы 21-й Международной научно-практической конференции. под науч. ред. Е. М. Дорожкина, В. А. Федорова. Издательство: Российский государственный профессионально-педагогический университет(Екатеринбург). -165-167с., -2016. Текст : электронный // НЭБ "eLIBRARY ", <http://eLIBRARY.ru>.

Рассматриваются условия эффективного формирования рабоче-профессиональных компетенций бакалавров в ходе обучения в вузе. Приводится описание методики формирования рабоче-профессиональных компетенций и специальной образовательной среды.

**Низаметдинов Ф.Р.**, Перспективы использования технологии ИПА для повышения прочности и ресурса изделий современного машиностроения./ Низаметдинов Ф.Р., Москвитин Г.В., XXVI МЕЖДУНАРОДНАЯ ИННОВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ И СТУДЕНТОВ МИКМУС-2014. Труды конференции. Российская Академия наук; РФФИ; Отделение энергетики, машиностроения, механики и процессов управления; Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН. Издательство: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт машиноведения им. А.А. Благонравова Российской академии наук (Москва). -532-535с., -2015. Текст : электронный // НЭБ "eLIBRARY ", <http://eLIBRARY.ru>.

Среди различных способов повышения стойкости деталей и изделий путём поверхностного упрочнения основными являются цементация, нитроцементация и азотирование. В настоящее время все большее применение находит азотирование, благодаря которому упрочненные детали имеют более высокую износостойкость и твердость поверхностного слоя и малую деформацию обрабатываемой детали. Азотирование - это технологический процесс химико-термической обработки, при которой поверхность различных металлов или сплавов насыщают азотом в специальной азотирующей среде. Азотированию, как и цементации, подвергают детали, работающие на износ и воспринимающие знакопеременные нагрузки. Азотированные детали имеют следующие преимущества: высокую твердость, износостойкость, теплостойкость и коррозионную стойкость. Так как азотированию подвергают в основном легированные стали определенных составов и процесс имеет большую продолжительность (30-60ч.), применение его оказывается экономически целесообразным лишь для обработки ответственных инструментов и деталей авиамоторов, дизелей, турбин, приборов и т. п. В современном материаловедении всё большее применение находит ионное азотирование в плазме тлеющего разряда, при котором достигается значительное сокращение общего времени процесса (в 2 - 3 раза) и повышение качества азотированной зоны.

**Нафасов М.М.**, Использование информационных технологий в машиностроении./ Нафасов М.М., Бобоева Ю.Э.КИЗИ, СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ сборник научных трудов XII-ой Международной научно-практической конференции: в 4-х томах. Ответственный редактор: Горохов А.А. Издательство: Закрытое акционерное общество "Университетская книга" (Курск). -210-212с., -2015. Текст : электронный // НЭБ "eLIBRARY ", <http://eLIBRARY.ru>.

**Гончаренко И.О.**, Методы оптимизации современных технологий в машиностроении при использовании искусственного интеллекта./ Гончаренко И.О., Грубеш Д.Н., МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО МЯГКИМ ВЫЧИСЛЕНИЯМ И ИЗМЕРЕНИЯМ. Издательство: Санкт-



Петербургский государственный электротехнический университет "ЛЭТИ" им. В.И. Ульянова (Ленина) (Санкт-Петербург). –Т.1, -356-363с., -2015. Текст : электронный // НЭБ "eLIBRARY ", <http://eLIBRARY.ru>.

**Рустамова М.У.**, Применение информационных технологий в машиностроении./ Рустамова М.У., БУДУЩЕЕ НАУКИ - 2015. Сборник научных статей 3-й Международной молодежной научной конференции в 2-х томах. Ответственный редактор: Горохов А.А. 2015. Издательство: Закрытое акционерное общество "Университетская книга" (Курск). -144-148с., -2015. Текст : электронный // НЭБ "eLIBRARY ", <http://eLIBRARY.ru>.

Статья посвящена актуальности применения информационных технологий машиностроении.

**Научные труды IV международной научной конференции “фундаментальные исследования и инновационные технологии в машиностроении”.** ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ. Москва, 24-25 ноября 2015 г. Организаторы: Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН. -273стр., -2015. Текст : электронный // НЭБ "eLIBRARY ", <http://eLIBRARY.ru>.

В сборник включены доклады, представленные на IV Международной научной конференции "Фундаментальные исследования и инновационные технологии в машиностроении", проходившей с 24 по 26 ноября 2015 г. в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте машиноведения им. А.А. Благонравова РАН.

**Перспективы развития технологий обработки и оборудования в машиностроении.**/ Сборник научных статей Международной научно-практической конференции Ответственный редактор Горохов А.А. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ОБРАБОТКИ И ОБОРУДОВАНИЯ В МАШИНОСТРОЕНИИ. Курск, 25-26 февраля 2016 г. - 104стр., -2016. Текст : электронный // НЭБ "eLIBRARY ", <http://eLIBRARY.ru>.

Содержание материалов конференции составляют научные статьи отечественных и зарубежных ученых. Излагается теория, методология и практика научных исследований в области техники, машиностроения, механики, материаловедения. Предназначен для научно-технических работников, ИТР, специалистов в области машиностроения и материаловедения, преподавателей, студентов и аспирантов вузов.

## ***НЭБ «cyberleninka» (<http://cyberleninka.ru>)***

**Чемодуров А.Н.**, Применение аддитивных технологий в производстве изделий машиностроения./ Чемодуров А.Н., 2016 / Известия Тульского государственного университета. Технические науки. Текст : электронный //НЭБ «cyberleninka», <http://cyberleninka.ru>.

Проведён анализ преимуществ и недостатков современных аддитивных технологий. Представлена терминология, используемая в данной области знаний. Рассмотрены особенности применения SLM-технологии. Одним из наиболее перспективных направлений развития современного машиностроения является разработка новых технологий быстрого производства изделий (rapid fabrication). Суть подобных технологий заключается в послойном построении изделий из порошкового материала на основе CAD-модели – модели.

**Сиваченко Л.А.**, Технологическое машиностроение как основа передовых промышленных технологий./Сиваченко Л.А., Сиваченко Т.Л. 2016 / Вестник Белорусско-Российского университета. Текст : электронный //НЭБ «cyberleninka», [http:// cyberleninka.ru](http://cyberleninka.ru).

Изложены основные подходы и направления развития передовых промышленных технологий(ППТ) на примере США и ФРГ и дана  
Показана особая роль технологического машиностроения в практической реализации ППТ. Обоснована необходимость инновационной модернизации промышленно-технологической сферы на базе технического перевооружения и оптимизации управления.

**Стрельцова Д.А.**, Снижение затрат за счет эффективности потребления металла при совершенствовании технологии производства в российском машиностроении./  
Стрельцова Д.А., Кузьмичева Д.С., 2017 / Интерактивная наука. Текст : электронный //НЭБ «cyberleninka», <http:// cyberleninka.ru>.

В статье рассмотрены основные тенденции металлопотребления в машиностроительной отрасли, резервы эффективного использования металла и способы снижения материальных затрат Отмечена необходимость расширения научно-технического потенциала в российском машиностроении.

**Стрижанов И.А.**, Изменение типа производства при внедрении новых технологий изготовления деталей на предприятиях машиностроения. 2018 / ЭКОНОМИНФО. Текст : электронный //НЭБ «cyberleninka», <http:// cyberleninka.ru>.

Статья посвящена изучению теоретических аспектов изменения уровня серийности в цехах и на участках действующих предприятий машиностроительной отрасли, где происходит внедрение новых технологий производства деталей. Обосновывается актуальность внедрения новых прогрессивных технологий как способа повышения производительности труда и повышения конкурентоспособности отечественных предприятий. Рассматриваются методы определения типа производства.

## *Литература из фонда обслуживания НТБ ( ул. Маяковского,19)*

**Теория автоматического управления** [Текст] : Учебник для вузов по спец."Технология машиностроения", "Металлорежущие станки и инструменты" / Под ред.Ю.М.Соломенцева . - М. : Маш-ие, 1992. - 172с. ; 22см. - Библиогр.:с.265. - ISBN 5-217-01484-9.

Рассмотрены основные положения и принципы управления техническими и организационно-техническими системами современного машиностроения, описаны методы анализа и синтеза линейных и нелинейных систем. Изложены основы адаптивного управления технологическим процессом, динамики станков и построения программного управления технологическим оборудованием. Даны принципы построения систем управления с использованием ЭВМ в контуре управления.

**Воробьев, Л.Н.**, Технология машиностроения и ремонт машин [Текст] : Учебник для вузов. - М. : Высшая школа, 1981. - 344с. : ил. ; 22см. - Библиогр.:с.341.

В учебнике приводятся теория и расчет современных технологических процессов изготовления и ремонта машин. Рассматриваются технологические приемы, улучшающие качество продукции

машиностроительных и ремонтных предприятий, повышающие надежность и долговечность строительных и дорожных машин. Приводятся основы проектирования предприятий для ремонта строительных машин. В учебнике нашли отражение новые государственные стандарты и стандарты СЭВ на допуски и посадки типовых деталей и соединений, качество поверхности деталей и заготовок, управление технологическими процессами в современном машиностроительном производстве.

**Маталин, А.А.,** Технология машиностроения [Текст] : Учебник для вузов по спец.0501. - Л. : Машиностроение, 1985. - 496с. ; 22см. - Библиогр.:с.510.

В учебнике подробно излагаются вопросы теории и методики проектирования технологических процессов механической обработки и сборки технологических процессов механической обработки и сборки в условиях единичного, серийного и массового типа производства.

**Системы автоматизированного проектирования технологических процессов, приспособлений и режущих инструментов** [Текст] : Учебник для вузов по спец."Технология машиностроения", "Металлорежущие станки и инструменты" / Под ред. С.Н.Корчака. - М. : Маш-ие, 1988. - 352с. : ил ; 22см. - Библиогр.:с.344. - ISBN 5-217-00237-9.

Изложены общая методология технологического проектирования, принципы автоматизации решения технологических задач, рассмотрены основные методы машинного решения этих задач, структура систем автоматизированного проектирования технологической подготовки, их математическое, лингвистическое, информационное и технологическое обеспечение. Описаны системы, работающие на предприятиях.

**Технология машиностроения** (специальная часть) [Текст] : Учебник / А.А.Гусев и др. - М. : Машиностроение, 1986. - 480с. ; 22см. - Библиогр.:с.472-473.

Изложен аналитический подход к построению технологических процессов и выбору требуемого варианта с учетом технических условий, особенностей конструкции изделия и характера производства. Дан всесторонний анализ описываемых технологических процессов, применяемых на передовых машиностроительных заводах, указаны пути и средства, автоматизации технологических процессов, реализуемых в условиях мелкосерийного и массового производства, приведены соответствующие экономические обоснования.

**Данилевский, В.В.,** Технология машиностроения [Текст] : Учебное пособие. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 1977. - 479с. ; 22см. - Библиогр.:с.472-473.

В книге изложены теоретические основы технологии машиностроения, принципы проектирования технологических процессов механической обработки, методы обработки типовых деталей машин, основы конструирования станочных приспособлений, методы сборки машин и механизмов, основы проектирования механических цехов.

**Ковшов, А.Н.,** Технология машиностроения [Текст] : Учебник для студентов машиностроительных вузов. - М. : Маш-ие, 1987. - 320с. : ил ; 22см. - Библиогр.:с.309-310.

Изложены теоретические основы технологии машиностроения, освещены вопросы базирования и установки заготовок при обработке на металлорежущих станках, точности обработки, технологичности конструкции деталей, а также приведены правила и принципы проектирования технологических процессов механической обработки, обеспечивающие высокое качество изготавливаемых деталей и машин. Рассмотрены технологические процессы резанием на станках с программным управлением, в гибких производственных системах и робототизированных технологических комплексах, даны современные тенденции развития технологии машиностроения. Освещены специальные вопросы технологии машиностроения, требования стандартов.

**Металлорежущие инструменты** [Текст] : Учебник для вузов по спец. "Технология машиностроения", "Металлорежущие станки и инструменты" / Г.Н. Сахаров, О.Б.Арбузов, Ю.Л. Боровой. - М. : Машиностроение, 1989. - 328с. : ил. ; 24см. - Библиогр.:с.325-326. - ISBN 5-217-00338-3.

Освещены вопросы проектирования режущих инструментов, показаны пути развития теории и практики их проектирования, направленные на повышение технического уровня и конкурентоспособности режущего инструмента, применения системы автоматического проектирования, описаны конструкции инструментов.

**Мосталыгин, Г.П.**, Технология машиностроения [Текст] . - М. : Машиностроение, 1990. - 288с. : ил. ; 22см. - Библиогр.:с.276-277. - ISBN 5-217-01011-8.

Рассмотрены теоретические основы технологии машиностроения. Приведены сведения о конструировании станочных приспособлений. Изложены методы обработки типовых поверхностей, технологическая классификация деталей машин. Рассмотрены вопросы проектирования технологических процессов сборки машин и типовых сборочных единиц.

**Технология машиностроения:** В 2-х т. [Текст] : Учебник для вузов. Т.1. Основы технологии машиностроения / Под ред.А.М.Дальского. - 2-е изд., стереотип. - М. : Изд-во МГТУ, 2001. - 564с. : ил ; 21см. - (К2146). - Библиогр.:с.559. - ISBN 5-7038-1284-4. - ISBN 5-7038-1283-6.

Комплексно изложены основные положения технологии машиностроения. Освещены технологические основы создания машины, вопросы точности обработки и сборки технологической подготовки производства. Приведены основы теории выбора и принятия технологических процессов обработки и сборки.

**Технология машиностроения:** В 2-х т. [Текст] : Учебник для вузов. Т.2. Производство машин / Под ред.А.М.Дальского. - 2-е изд., стереотип. - М. : Изд-во МГТУ, 2001. - 640с. : ил ; 21см. - (К2147). - Библиогр.:с.633-634. - ISBN 5-7038-1285-2. - ISBN 5-7038-1283-6.

Изложены задачи и организация технологической подготовки производства машин, рассмотрены методика проектирования станочных сборочных и контрольных приспособлений, вопросы контроля и управления технологическими процессами, раскрыта специфика реализации технологических процессов изготовления характерных деталей и сборки машин с использованием прогрессивного оборудования в условиях единичного, серийного и массового типа производства.

**Зуев, А.А.**, Технология машиностроения [Текст] : Учебник. - 2-е, испр. и доп. - СПб. : Лань, 2003. - 496с. ; 21см. - Библиогр.:с.491-492. - ISBN 5-8114-0470-0.

В учебном пособии освещены основы технологии машиностроения и показано их использование при разработке технологических процессов изготовления деталей и сборки машин на примерах из автотракторного и сельскохозяйственного машиностроения. Дана характеристика технологическим методам обработки резанием, показана последовательность проектирования технологических процессов и освещены вопросы обеспечения требуемого качества изготавливаемых машин. Должное внимание уделено проектированию технологической оснастки.

**Технология машиностроения:** В 2-х кн. [Текст] : Учеб.пособие для вузов. Кн.1. Основы технологии машиностроения / Под ред. С.Л. Мурашкина. - 2-е изд., доп. - М. : Высшая школа, 2005. - 278с. : ил ; 22см. - Библиогр.:с.275-276. - ISBN 5-06-004367-3. - ISBN 5-06-004245-6.

Приведена система разработки и постановки продукции на производство (СППП). Рассмотрены вопросы точности и надежности механической обработки, виды погрешностей и модели их образования. Изложены основные этапы проектирования технологических процессов с примерами конкретных решений.

**Технология машиностроения:** В 2-х кн. [Текст] : Учеб.пособие для вузов. Кн.2. Производство деталей машин / Под ред. С.Л. Мурашкина. - 2-е изд., доп. - М. : Высшая школа, 2005. - 295с. : ил ; 22см. - Библиогр.:с.292-293. - ISBN 5-06-004368-1. - ISBN 5-06-004245-6.

Рассмотрены вопросы проектирования современных технологических процессов изготовления деталей общего машиностроения. Приведены типовые технологические процессы для деталей основных классов. Изложены особенности проектирования технологических процессов для станков с ЧПУ, для автоматизированных участков и автоматических линий. Затронуты вопросы автоматизации технологической подготовки производства. Отдельный раздел посвящен правилам оформления технологической документации.

**Технология машиностроения** [Текст] : Учебник / Лебедев Л.В. и др. - М. : Академия, 2006. - 528с. ; 21см. - Библиогр.:с.521-522. - ISBN 5-7695-2291-7.

Рассмотрены теоретические основы технологии изготовления и сборки изделий машиностроения. Изложены основные принципы построения типовых технологических процессов изготовления деталей машин. Приведена методика проектирования технологии изготовления деталей и сборки.

**Технология машиностроения.** Сборник задач и упражнений [Текст] : Учебное пособие / Под общ. ред. В.И. Аверченкова, Е.А.Польского. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2006,2009. - 288с. ; 22см. - (Высшее образование). - Библиогр.:с.284-286. - ISBN 5-16-002253-8.

Книга содержит все основные этапы технологического проектирования в машиностроительном производстве, связанные с механической обработкой и сборкой изделий. Приведенные методические указания и примеры решения всего комплекса технологических задач позволяют использовать учебное пособие при выполнении практических работ, курсовых и дипломных проектов.

**Технология машиностроения.** Методы обработки резьб [Текст] : Учебное пособие / В.В. Клепиков и др. - М. : ФОРУМ, 2007. - 104с. : ил. ; 21см. - Библиогр.:с.103. - ISBN 978-5-91134-164-0.

Комплексно раскрыты особенности одного из наиболее сложных методов обработки резьб. Всесторонне рассмотрены процессы со снятием, без снятия материала, совмещенные и комбинированные, внутренних и наружных поверхностей. В учебном пособии обобщен многолетний опыт работы машиностроительных предприятий, приведены практические рекомендации, позволяющие осуществить выбор оптимального решения конструкторских и технологических задач.

**Ковшов, А.Н.,** Технология машиностроения [Текст] : Учебник для вузов. - 2-е изд.,испр. - СПб. : Лань, 2008. - 320с. : ил ; 21см. - Библиогр.:с.309-310. - ISBN 978-5-8114-0833-7.

В учебнике изложены теоретические основы технологии машиностроения, освещены вопросы базирования и установки заготовок при обработке на металлорежущих станках, точности обработки, технологичности конструкций деталей, а также приведены правила и принципы проектирования технологических процессов механической обработки, обеспечивающие высокое качество изготавливаемых деталей и машин. Рассмотрены технологические процессы обработки резанием на станках с программным управлением, в гибких производственных системах и роботизированных технологических комплексах. Освещены специальные вопросы технологии машиностроения, требования стандартов.

**Виноградов, В.М.,** Технология машиностроения. Введение в специальность [Текст] : Учеб.пособие для вузов. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 176с. ; 21см. - Библиогр.:с.171-172. - ISBN 978-5-7695-4118-6.

Изложены этапы развития техники и машиностроения в России, даны начальные понятия об изделии и производстве, методах обработки, металлообрабатывающем оборудовании и инструментах, качестве поверхностей деталей машин, точности обработки, стандартизации, техническом нормировании, автоматизации производства, роботизации и автоматизированном проектировании.

**Маталин, А.А.,** Технология машиностроения [Текст] : Учебник для вузов. - СПб. : Лань, 2008. - 512с. ; 21см. - Библиогр.:с.510. - ISBN 978-5-8114-0771-2.

В учебнике важнейшие вопросы технологии излагаются в связи с соответствующими разделами общенаучных дисциплин. Большое внимание уделяется теоретическим основам технологии машиностроения. Подробно рассматриваются теоретическое обоснование и методики проектирования

технологических процессов механической обработки и сборки в условиях единичного, серийного и массового типа производств. Представлены методика и особенности проектирования единичных, типовых и групповых технологических процессов, процессов обработки на автоматических линиях и на станках с числовым программным управлением. Особое внимание уделяется вопросам влияния типа и серийности производства на структуру технологических операций, характер технологической оснастки и содержание технологических процессов.

**Суслов, А.Г.**, Технология машиностроения [Текст] . - М. : КНОРУС, 2013. - 336с. ; 20,5см. - Библиогр.:с.335. - ISBN 978-5-406-00818-8.

Рассмотрены типовые технологии изготовления различных деталей машин и сборки соединений. Основное внимание уделено технологическому обеспечению качества деталей машин при их изготовлении и восстановлении. Изложен научный подход к совершенствованию существующих и созданию новых технологических методов обработки деталей машин и наукоемких технологий в машиностроении. Впервые дана глава по электронным и нанотехнологиям в машиностроении.

**Марголит, Р.Б.**, Технология машиностроения [Текст: непосредственный] : Учебник для бакалавриата. - М. : Юрайт, 2018. - 413. ; 21см. - Библиогр.:с.411. - ISBN 978-5-534-04273-3.

В учебнике приведены материалы, необходимые для изучения учебной дисциплины «Технология машиностроения» по направлению подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль подготовки «Технология машиностроения». Учебник разработан с учетом специфики обучения бакалавров, предусматривающей приобретение значительного объема знаний путем самостоятельного и практического обучения, в том числе с использованием технической литературы. Учебник ориентирован на изучение опыта современных высокотехнологичных решений в условиях серийного и мелкосерийного производства, характерных для отечественной промышленности. Содержание учебника соответствует актуальным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

06.05.2020 г.

Виртуальная выставка подготовлена на основе электронно-библиотечных систем: «Университетская библиотека ONLAIN», «Консультант студента», НЭБ "eLIBRARY ", НЭБ «cyberleninka» и из фонда обслуживания НТБ.

Подготовила зав. отделом Селезнева Д.Ю.

При создании виртуальной выставки использовались материалы из свободного доступа в сети Интернет.