

**В помощь  
дипломному  
проектированию по  
технологии  
машиностроения**

**(направление 15.02.08)**

То, что сегодня наука, – завтра техника.

2023



# 1.Разработка технологического процесса

**Безъязычный, В.Ф.**

**Технология машиностроения : учебное пособие / В. Ф. Безъязычный, С. В. Сафонов. - Москва : Инфра-Инженерия, 2020. - 336 с. - ISBN 978-5-9729-0412-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972904129.html> (дата обращения: 28.01.2023). - Режим доступа : по подписке.**



Изложены сведения о технологии изготовления типовых деталей общего машиностроения, в том числе деталей для авиадвигателестроения: базовых и корпусных деталей, валов, деталей зубчатых передач, деталей с фасонными поверхностями, втулок, дисков, рычагов и др. Для студентов высших учебных заведений машиностроительных специальностей всех уровней подготовки.

**Ямников, А.С.**

**Основы технологии машиностроения : учебник для вузов / Ямников А. С. , Маликов А. А. ; под ред. А. С. Ямникова. - Москва : Инфра-Инженерия, 2020. - 252 с. - ISBN 978-5-9729-0423-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972904235.html> - Режим доступа : по подписке.**



Рассмотрены основные понятия и определения технологии машиностроения, изложена теория базирования заготовок и изделий. Раскрыты факторы, влияющие на точность обработки, способы ее повышения и методы управления качеством поверхностного слоя деталей машин. Показаны пути сокращения трудоемкости механической обработки.

**Ямников, А.С.**

**Технология машиностроения.**

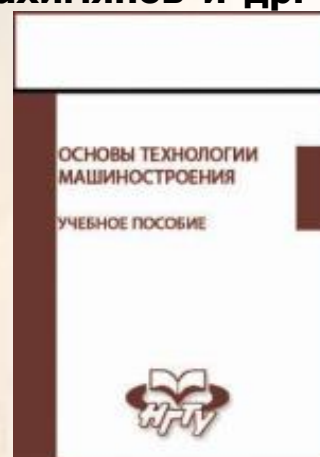
**Специальная часть : учебник для вузов / А. С. Ямников, М. Н. Бобков, Г. В. Малахов и др. , под ред. А. А. Маликова и А. С. Ямникова. - Москва : Инфра-Инженерия, 2020. - 344 с. - ISBN 978-5-9729-0425-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :**

**<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972904259.html> - Режим доступа : по подписке.**



Рассмотрены процедуры проектирования технологических процессов изготовления и сборки деталей, включающие в себя разработку маршрута обработки отдельных поверхностей, выбор технологических баз, оборудования, приспособлений, инструмента, размерный анализ технологических процессов и технологическую подготовку производства, разработку технологической документации. Предложены методики достижения точности функционально связанных размерных цепей на примерах оружейного и станкостроительного производства.

**Основы технологии машиностроения : учебное пособие : [16+] / Х.М. Рахимьянов, Н.П. Гаар, А.Х. Рахимьянов и др. ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 142 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574927> ISBN 978-5-7782-3357-7. – Текст : электронный.**



Пособие предназначено для выполнения лабораторных, практических, расчетно-графических работ, предусмотренных рабочей программой по дисциплине «Основы технологии машиностроения». Наряду с методическими указаниями по выполнению лабораторных и практических работ приведены теоретические аспекты изучаемого материала, примеры расчетов, справочные данные, необходимые для выполнения заданий, а также контрольные вопросы для



проверки усвоенного материала, что позволит студенту в полной мере подготовиться к выполнению работы.

**Жолобов, 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 : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850624109.html> - 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.

**Кане, М. М.**

**Технология машиностроения. Курсовое проектирование : учеб. пособие / М. М. Кане, А. И. Медведев, И. А. Каштальян, И. М. Бабук, Г. П. Кривко, В. К. Шелег, А. Г. Схиртладзе - Минск : Выш. шк. , 2013. - 311 с. - ISBN 978-985-06-2285-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850622853.html> - Режим доступа : по подписке.**



Рассмотрены содержание и методы выполнения курсового проекта по дисциплине "Технология машиностроения" и родственным дисциплинам ("Технология станкостроения", "Технология двигателестроения" и др.) студентами машиностроительных специальностей. Раскрыты методы анализа исходной информации, выбора типа и

организационной формы производства, получения заготовки. Освещаются вопросы выбора технологических баз, маршрута обработки с экономическим обоснованием, оборудования, оснастки, расчетов припусков, режимов резания, технических норм времени, количества и загрузки оборудования, средств автоматизации и механизации производства. Рассмотрены возможности станков с ЧПУ, методы упрочнения и электрофизической обработки, особенности автоматизации и механизации основных и вспомогательных производственных процессов. Приведен обширный справочный материал о характеристиках и стоимости отечественного и зарубежного оборудования и оснастки. Имеются данные, необходимые для выбора СОЖ, оформления технологической документации.

**Рахимьянов, Х.М. Технология машиностроения : учеб. пособие / Рахимьянов Х. М. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2014. - 253 с. (Серия "Учебники НГТУ") - ISBN 978-5-7782-2291-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778222915.html> - Режим доступа : по подписке.**

Пособие содержит подробные рекомендации по проектированию технологических процессов механической обработки для машиностроительных предприятий. Особое внимание уделено основополагающим разделам, связанным с эффективностью выбираемого варианта заготовки и технологического процесса, расчету припусков и операционных технологических размерных цепей, расчету режимов резания и норм времени. Приводятся справочные данные, необходимые при проектировании, и указания по оформлению графической части проекта и пояснительной записки.





**Рахимьянов, Х.М. Технология машиностроения : учеб. пособие / Рахимьянов Х. М. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2013. - 253 с. (Серия "Учебники НГТУ") - ISBN 978-5-7782-2024-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778220249.html> - Режим доступа : по подписке.**



Пособие содержит подробные рекомендации по проектированию технологических процессов механической обработки для машиностроительных предприятий. Особое внимание уделено основополагающим разделам, связанным с эффективностью выбираемого варианта заготовки и технологического процесса, расчету припусков и операционных технологических размерных цепей, расчету режимов резания и норм времени. Приводятся справочные данные, необходимые при проектировании, и указания по оформлению графической части проекта и пояснительной записки.

**Васильев, А.С. Технология машиностроения. Сборник задач и упражнений : учеб. пособие для вузов / А. С. Васильев, Е. Ф. Никадимов, В. Л. Киселев - Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2013. - 317 с. - ISBN 978-5-7038-3572-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703835722.html> - Режим доступа : по подписке.**



Рассмотрены прикладные задачи, изучаемые в учебных дисциплинах по технологии машиностроения. Изложены методические рекомендации по разработке различных технологических процессов, приведены типовые задачи и примеры их решения, а также данные, необходимые для расчета.

**Бурцев, В.М. Технология машиностроения. В 2 т. Т. 1 : Основы технологии машиностроения : учеб. для вузов / В. М. Бурцев и др. ; под ред. А. М. Дальского, А. И. Кондакова - Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011. - 478 с. - ISBN 978-5-7038-3442-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703834428.html> - Режим доступа : по подписке.**



Раскрыты основные понятия и положения технологии машиностроения. Всесторонне рассмотрены основные технологические задачи создания машины, подготовки производства и ее изготовления. Особое внимание уделено вопросам качества. Изложены основы теории выбора и принятия технологических решений, а также методика разработки технологических процессов изготовления деталей и сборки. Показаны современные подходы к разработке прогрессивных технологических процессов в условиях единичного и массового производства.

**Мельников, Г. Н.**

**Выполнение дипломного проекта по специальности**

**"Технология машиностроения" : Метод. указания / Г. Н. Мельников, А. И. Кондаков, А. Г. Холодкова : под ред. Г. Н. Мельникова. - Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2010. - 44 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : [https://www.studentlibrary.ru/book/bauman\\_0149.html](https://www.studentlibrary.ru/book/bauman_0149.html) - Режим доступа : по подписке.**



Изложена методика выполнения дипломного проекта по специальности "Технология машиностроения". Даны структура, последовательность выполнения и примерное содержание основных разделов проекта для трех специализаций: "Разработка технологических процессов изготовления деталей", "Разработка технологических процессов сборки изделий" и "Проектирование и эксплуатация интеллектуальных



систем технологического назначения". Рассмотрены методические аспекты выполнения дипломного проекта с указанием литературно-справочных источников, содержащих результаты соответствующих исследований, а также необходимые зависимости и примеры, используемые при проектировании. Методические указания рекомендованы учебно-методической комиссией факультета МТ.

**Мурысёва, В. С.**

**Технология машиностроения. Курсовое и дипломное проектирование : пособие / В. С. Мурысёва - Минск : Выш. шк. , 2008. - 320 с. - ISBN 978-985-06-1581-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850615817.html> (дата обращения: 28.01.2023). - Режим доступа : по подписке.**



Содержатся методические рекомендации по выполнению всех пунктов задания на курсовое и дипломное проектирование по дисциплине "Проектирование технологических процессов по обработке материалов на станках и автоматических линиях" по специальности 2-36 01 01 "Технология машиностроения" в соответствии с требованиями ЕСКД, ГОСТ 2.105-95, приведены примеры оформления проектов, дан необходимый справочный материал (электронное приложение к пособию), что поможет учащимся ориентироваться в содержании проекта и с наименьшими затратами времени успешно выполнить в заданные сроки. Для учащихся средних специальных заведений, может быть использована студентами и преподавателями специальных предметов по машиностроению.



## 2. Технологическое оборудование

**Калафат, М. Г.**

**Инженерная графика : учебное пособие / М. Г. Калафат, Н. У. Бабинович, И. В. Барская, А. Л. Стуканов. - Томск : Том. гос. архит. -строит. ун-та, 2019. - 110 с. - ISBN 978-5-93057-907-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930579079.html> (дата обращения: 28.01.2023). - Режим доступа : по подписке.**

В учебном пособии рассматриваются способы изображения на чертеже отдельных деталей и соединений, правила выполнения разрезов, нанесения размеров, построения аксонометрических изображений, а также правила выполнения машиностроительных чертежей в соответствии с государственными стандартами. Большое внимание уделено правилам оформления чертежей согласно требованиям Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Учебное пособие по дисциплине "Инженерная графика" разработано для студентов первого курса всех специальностей и всех форм обучения. Пособие содержит все разделы, предусмотренные программой дисциплины.



**Завистовский, С.Э.**

**Технология машиностроения : учебное пособие / С.Э. Завистовский. – Минск : РИПО, 2019. – 247 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600134> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-930-4. – Текст : электронный.**

Приведены сведения о структуре производственного и технологического процессов, типах производств, технологичности конструкций изделий,



принципов базирования в машиностроении, методов обеспечения точности обработки и качества обработанных поверхностей, принципах выбора заготовок деталей машин, теории припусков, об основах сборки. Предназначено для учащихся учреждений среднего специального образования по группе специальностей «Машиностроительное оборудование и технологии».

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



**Соловей, И.А. Технология машиностроения: практикум : [12+] / И.А. Соловей. – Минск : РИПО, 2017. – 112 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487980> – Библиогр.: с. 64. – ISBN 978-985-503-708-9. – Текст : электронный.**





Практикум содержит описание практических работ по учебной дисциплине «Технология машиностроения». Изложены теоретические сведения по разделам учебной дисциплины. Текстовый материал сопровождается иллюстрациями, схемами. В приложениях даны индивидуальные задания, справочные таблицы. Предназначен для учащихся учреждений среднего специального образования по специальностям «Техническая эксплуатация оборудования», «Мехатроника (машиностроение)». Может быть полезен преподавателям специальных дисциплин для организации практических занятий.

**Металлорежущие станки: лабораторный практикум/В.А. Водоватов, А.И. Сидоркин, Н.П. Сютлов, О.Н. Стародубцева ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 104 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483701> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1837-8. – Текст : электронный.**



Приведены общие указания к выполнению лабораторных работ, правила техники безопасности, список литературы для самостоятельной подготовки. В каждой лабораторной работе определены цели, изложены теоретические сведения, порядок выполнения работ, содержание ответа, контрольные вопросы. Для студентов направлений подготовки «Машиностроение» и «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», изучающих дисциплину «Металлорежущие станки».

**Кравцов, А. Г. Современные многофункциональные и многоцелевые металлорежущие станки с ЧПУ и обеспечение точности и стабильности реализации на них технологических процессов : учебное пособие / Кравцов А. Г. - Оренбург : ОГУ, 2017. - 113 с. - ISBN 978-5-7410-1881-1. -**



**Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741018811.html> - Режим доступа : по подписке.**

Пособие представляет собой руководство по изучению структур, компоновок, конструктивных особенностей современных многофункциональных и многоцелевых металлорежущих станков с ЧПУ и методики оценки точности и стабильности реализуемых на них технологических процессов. В нём изложены особенности современных металлорежущих станков с ЧПУ и основные требования к ним. Рассмотрены вопросы обеспечения точности, жесткости, теплостойкости, удовлетворения шумовых характеристик и надежности. Освещены вопросы выбора параметров статистического анализа технологического процесса и проверки оборудования на технологическую точность. Пособие предназначено для обучающихся по направлениям подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, 15.03.06 Мехатроника и робототехника. Пособие может быть использовано обучающимися по направлениям подготовки 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств; 15.04.01 Машиностроение всех форм обучения.

**Завистовский, С. Э.**

**Металлорежущие станки / С. Э. Завистовский - Минск : РИПО, 2015. - 440 с. - ISBN 978-985-503-490-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855034903.html> - Режим доступа : по подписке.**



В пособии подробно изложены сведения о металлорежущих станках, в том числе станках с программным управлением. Описано формообразование на станках. Рассмотрены типовые детали и механизмы металлорежущих станков, конструкция, кинематика и наладка металлорежущих станков, вопросы эксплуатации станков. Особое внимание уделено конструкциям станков для электрофизической, электрохимической обработки и обработки методами пластического деформирования. Для самоконтроля знаний предложены тестовые задания. Предназначено для учащихся учреждений среднего специального



образования по специальности "Технология машиностроения (по направлениям)".

**Кане, М.М.**

**Технология машиностроения. Курсовое проектирование : учеб. пособие / М. М. Кане, А. И. Медведев, И. А. Каштальян, И. М. Бабук, Г. П. Кривко, В. К. Шелег, А. Г. Схиртладзе - Минск : Выш. шк. , 2013. - 311 с. - ISBN 978-985-06-2285-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850622853.html> - Режим доступа : по подписке.**



Рассмотрены содержание и методы выполнения курсового проекта по дисциплине "Технология машиностроения" и родственным дисциплинам ("Технология станкостроения", "Технология двигателестроения" и др.) студентами машиностроительных специальностей. Раскрыты методы анализа исходной информации, выбора типа и организационной формы производства, получения заготовки. Освещаются вопросы выбора технологических баз, маршрута обработки с экономическим обоснованием, оборудования, оснастки, расчетов припусков, режимов резания, технических норм времени, количества и загрузки оборудования, средств автоматизации и механизации производства. Рассмотрены возможности станков с ЧПУ, методы упрочнения и электрофизической обработки, особенности автоматизации и механизации основных и вспомогательных производственных процессов. Приведен обширный справочный материал о характеристиках и стоимости отечественного и зарубежного оборудования и оснастки. Имеются данные, необходимые для выбора СОЖ, оформления технологической документации.

**Авраамова, Т. М. Металлорежущие станки. Т. 1 : учебник / Т. М. Авраамова, В. В. Бушуев, Л. Я. Гиловой и др. ; под ред. В. В. Бушуева. - Москва : Машиностроение, 2012. - 608 с. - ISBN 978-5-94275-594-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942755942.html> - Режим доступа : по подписке.**



Приведены сведения о современных станках, их классификация, технико-экономические показатели, критерии работоспособности и общие принципы проектирования станков. Описаны методы формообразования, особенности построения рациональных кинематических схем и компоновок, конструкции и классификация основных узлов и механизмов станков, таких, как базовые детали, направляющие, главный привод и привод подачи, механизмы транспортирования заготовок, инструмента, стружки и т.п. Рассмотрены режимы смазывания, смазочные системы и материалы. Даны основы математического моделирования и расчета основных подсистем и узлов станков, особенности систем управления.

**Бушуев, В. В.**

**Металлорежущие станки. Т. 2 : учебник / В. В. Бушуев, А. В. Еремин, А. А. Какойло и др. ; под ред. В. В. Бушуева. - Москва : Машиностроение, 2012. - 584 с. - ISBN 978-5-94275-595-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942755959.html> - Режим доступа : по подписке.**



Описаны станки основных групп (токарные, фрезерные, расточные, сверлильные, шлифовальные, зубообрабатывающие и др.), а также автоматические линии и ГПС. Рассмотрены станки для сверхточной, сверхскоростной обработки и станки с параллельной кинематикой. Приведены основные сведения об испытаниях, эксплуатации, модернизации и ремонте оборудования. Учебник предназначен главным образом для студентов конструкторских и технологических специальностей и



может быть использован инженерно-техническими работниками машиностроительных предприятий.

**Борисенко, И.Г.**

**Инженерная графика: эскизирование деталей машин / И.Г. Борисенко ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2012. – 156 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363879> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-2596-1. – Текст : электронный.**



Содержит теоретический и справочные материалы для выполнения расчетно-графической работы по теме «Выполнение эскизов деталей машин» дисциплин «Инженерная графика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Начертательная геометрия и компьютерная графика». Учебное пособие разработано в соответствии с ФГОС ВПО, а также может быть использовано студентами, обучающимися по программам ГОС ВПО. Предназначено в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по всем техническим направлениям и специальностям.

**Косов, Н. П.**

**Технологическая оснастка : вопросы и ответы : учебное пособие для вузов/ Косов Н. П. , Исаев А. Н. , Схиртладзе А. Г. - Москва : Машиностроение, 2007. - 304 с. - ISBN 5-217-03242-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5217032421.html> - Режим доступа : по подписке.**



Приведены вопросы и ответы о технологической оснастке: станочных, сборочных, вспомогательных приспособлениях, схватах промышленных роботов, устройствах для контроля;

расчет сил, необходимых для закрепления заготовок и параметров силовых приводов. Изложены погрешности, возникающие при использовании технологической оснастки, описаны устройства управления элементами оснастки.

**Черпаков, Б.И.**

**Металлорежущие станки [Текст] : учебник для ПТУ / Б. И. Черпаков, Т. А. Альперович. - М. : Академия, 2003. - 368 с. : ил. ; 21 см. - Библиогр.: с.361-362. - ISBN 5-7695-1141-9.**

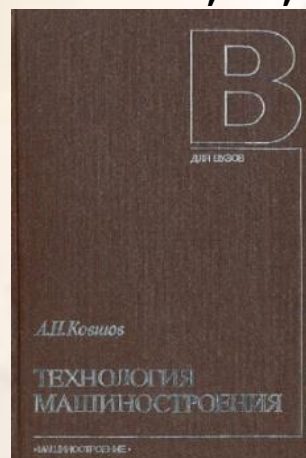
Приведены общие сведения о металлорежущих станках, специфике профессии станочника, основах обработки материалов резанием и применяемом режущем инструменте, конструкции, наладке и эксплуатации токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станков с ручным и числовым программным управлением. Подробно рассмотрены вопросы технологии выполнения типовых операций на указанном оборудовании; выбора режущего инструмента и режимов обработки, контрольного инструмента и приспособлений; наладки и переналадки, а также рациональных методов эксплуатации.



**Ковшов, А.Н.**

**Технология машиностроения [Текст] : учебник / А. Н. Ковшов. - М. : Машиностроение, 1987. - 320 с. : ил. ; 21,5 см. - 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.





**Ермаков, Ю. М.**

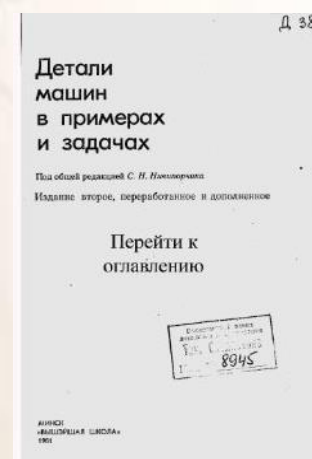
**Металлорежущие станки [Текст] : учеб. пособие / Ю. М. Ермаков, Б. А. Фролов. - М. : Машиностроение, 1985. - 320с. : ил. ; 21,5см. - Библиогр.:с.311.**

Рассмотрены универсальные и специальные станки для производства инструмента, их конструкция, кинематические схемы, настройка и эксплуатация, вопросы расширения технологических возможностей действующего оборудования в мелкосерийном и серийном производстве, а также приведены основы кинематического и прочностного расчета узлов.



**Детали машин в примерах и задачах [Текст] : учеб. пособие / ред. Ничипорчик С.Н. - 2-е изд., перераб. и доп. - Минск : Высш. шк., 1981. - 432с. : ил. ; 22см. - Библиогр.:с.428-429.**

Пособие содержит основные расчетные формулы по курсу "Детали машин" и справочные данные для расчетов. В конце глав приводятся примеры расчета и задачи для самостоятельного решения.



**Металлорежущие станки [Текст] : учеб. пособие для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1980. - 500с.**

Преимуществом станков, выпускаемых нашей промышленностью, является возможность встраивания их в автоматические линии. Вместе с механизацией и автоматизацией станков выросли требования к точности обработки. Это вызвало значительное увеличение выпуска прецизионных станков.



**Трондин, К.Е.**  
**Металлорежущие станки [Текст] :**  
**учеб. пособие для техникумов / К. Е.**  
**Трондин. - Минск : Выш. шк., 1975. - 432 с. :**  
**ил. ; 21 см.**

В учебном пособии приведены типичные кинематические расчеты и схемы металлорежущих станков и их узлов, даны описания новых станков и приспособлений. Особое внимание обращено на способы автоматического регулирования. Отдельная глава посвящена станкам с программным управлением.



**Металлорежущие станки [Текст] :**  
**учебник / ред. В.К. Тепинкичев. - М. :**  
**Машиностроение, 1973. - 472 с. ; 26 см. -**  
**Библиогр.: с. 463-464.**

В книге описаны кинематика, устройство, наладка и проектирование металлорежущих станков; рассмотрены автоматические линии и станки для электрофизических и электрохимических методов обработки; даны общие сведения о станках с программным управлением; рассмотрен расчет и конструирование основных деталей и узлов станка.



**Металлорежущие станки. Краткий курс**  
**[Текст] : учеб. пособие. - М. :**  
**Машиностроение, 1972. - 464 с. ; 21 см. -**  
**Библиогр.: с. 458-459.**

В кратком курсе "Металлорежущие станки" даны основные сведения по механике станков, элементов механического, гидравлического и электрического приводов. Описаны устройства, кинематика и расчеты кинематической настройки металлорежущих станков основных групп, даны расчеты деталей станков и гидропривода.





**Спиридонов, А.А.**

**Металлорежущие станки с программным управлением [Текст] / А. А. Спиридонов, В. Б. Федоров. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1972. - 352 с. ; 21,5 см. - Библиогр.: с. 348-349.**

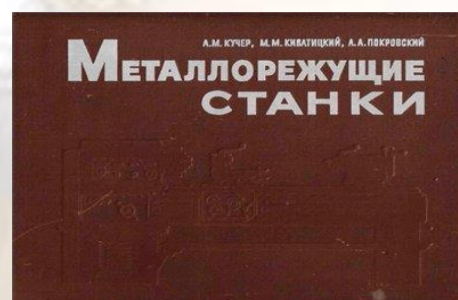
В книге изложены основы программного управления металлорежущими станками; на конкретных примерах рассмотрены наиболее распространенные системы программного управления, конструкции и принципы работы основных элементов этих систем; описаны конструкции отечественных токарных, токарно-револьверных, фрезерных, координатно-расточных и агрегатных станков с программным управлением.



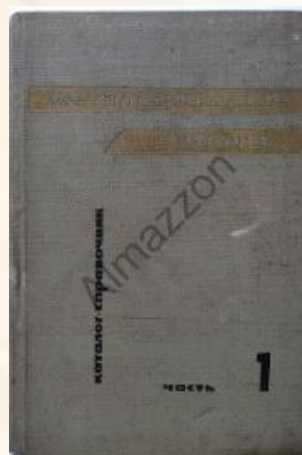
**Кучер, А.М.**

**Металлорежущие станки [Текст] : Альбом общих видов кинематических схем и узлов / А. М. Кучер, М. М. Киватицкий, А. А. Покровский. - 3-е изд., перераб. и доп. - Л. : Машиностроение, 1972. - 308 с. : ил. ; 29 см.**

Альбом содержит кинематические схемы, рисунки общих видов и чертежи узлов шести групп металлорежущих станков: токарных, сверлильных, фрезерных, строгальных, шлифовальных, зубо- и резьбообрабатывающих. В нем даны описания и технические характеристики этих станков, перечень основных узлов и органов управления. Поясняется принцип работы станков и приводятся описания их кинематических и гидравлических схем, а также отдельных узлов. Освещаются вопросы модернизации станков. Третье издание (2-е изд. 1965 г.) дополнено условными обозначениями для кинематических и гидравлических схем, типовыми механизмами металлорежущих станков и описанием конструкции и кинематики делительных головок.



**Металлорежущие станки: в 2ч. [Текст] : каталог-справочник. Ч.1. Станки токарной группы. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Нимаш, 1969. - 361с. : ил. ; 21см.** Каталог-справочник "Металлорежущие станки" содержит информацию об универсальных и специализированных станках, необходимую для обоснованного выбора станка и принятия решений, связанных с его заказом, монтажом и эксплуатацией.



**Кучер, И.М.**

**Металлорежущие станки. Основы конструирования и расчета [Текст] / И. М. Кучер. - Л. : Машиностроение, 1964. - 671 с.**

Книга посвящена вопросам проектирования современных металлорежущих станков, станков-автоматов и автоматических линий. В ней рассмотрены общие вопросы проектирования: методы образования поверхностей на металлорежущих станках, общая компоновка различных типов станков, автоматов и автоматических линий, системы автоматического управления, достижение точности и устойчивости работы станков, а также их производительность. Рассмотрены вопросы конструирования и расчета характерных узлов и механизмов станков, автоматов и автоматических линий.



**Металлорежущие станки [Текст] : учеб. пособие для вузов / ред. Ачеркан Н.С. - М. : Машгиз, 1958. - 1014с.**

В книге излагается основной материал по вопросам устройства, кинематики и настройки, расчета и конструирования станков, гидрооборудования их, эксплуатации и испытания. Особое внимание уделено автоматизированным станкам и автоматическим линиям. Один из разделов книги посвящен рассмотрению важнейших типов специальных станков инструментального производства.





### 3.Приспособления

**Бакунина, Т.А.**

**Основы автоматизации  
производственных процессов  
в машиностроении : учебное пособие :  
[16+] / Т.А. Бакунина. – Москва ; Вологда  
: Инфра-Инженерия, 2019. – 193 с. : ил.,  
табл., схем. – Режим доступа: по  
подписке. –**

**URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564218> – Библиогр.: с. 190. – ISBN 978-5-9729-0373-3.**



Предложены сведения об основных направлениях автоматизации заготовительного, механообрабатывающего и механосборочного производств. Освещены принципы компоновки автоматизированного оборудования и автоматизированных производственных систем. Рассмотрены средства и способы автоматизации производства в машиностроении, порядок проектирования автоматизированных и автоматических технологических процессов сборки и механической обработки, а также соответствующее технологическое оборудование. Для студентов среднего и высшего профессионального образования машиностроительных специальностей.

**Жолобов, А. А.**

**Станки с ЧПУ : Устройство,  
программирование, инструментальное  
обеспечение и оснастка : учеб. пособие  
для вузов / Жолобов А. А. , Мрочек Ж. А. ,  
Аверченков А. В. , Терехов М. В. ,  
Шкаберин В. А. - 3-е изд. , стер. - Москва :  
ФЛИНТА, 2017. - 358 с. - ISBN 978-5-9765-  
1830-8. - Текст : электронный // ЭБС**



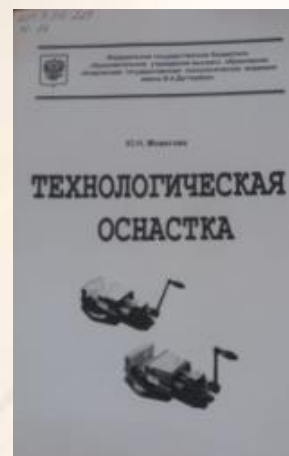
**"Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976518308.html> (дата обращения: 28.01.2023). - Режим доступа : по подписке.**

Рассмотрены особенности конструкций современных станков с ЧПУ, прогрессивного металлообрабатывающего инструмента и приспособлений, рассмотрены особенности разработки технологических процессов с применением оборудования с ЧПУ. Также рассмотрены основы программирования оборудования с ЧПУ на примере наиболее распространенных российских систем с ЧПУ (NC-201 и FANUC 21i) и применения САМ-систем для написания управляющих программ, а также были рассмотрены возможности разработки и применения виртуальных моделей технологического оборудования с ЧПУ, инструмента и приспособлений.  
Для студентов технических специальностей высших учебных заведений, также пособие может быть полезно инженерно-техническим работникам, занимающимся повышением квалификации.

**Можегова, Ю.Н.**

**Технологическая оснастка [Текст] : учебно-метод. пособие / Ю. Н. Можегова. - Ковров : КГТА, 2016. - 50 с. : ил. ; 20 см. - (ЭВ). - Библиогр.: с. 50. - ISBN 978-5-86151-572-6.**

Учебно-методическое пособие предназначено для выполнения практических работ студентами технических специальностей среднего профессионального образования по дисциплине "Технологическая оснастка" очной, очно-заочной и заочной форм обучения. В нем даны задания на выполнение практических работ, приводятся указания и требования к содержанию практической работы.





**Завистовский, С. Технологическая оснастка : учеб. пособие / С. Э. Завистовский - Минск : РИПО, 2015. - 144 с. - ISBN 978-985-503-467-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855034675.html> - Режим доступа : по подписке.**



В учебном пособии описаны теоретические основы и практические принципы выбора станочных приспособлений для различных типов производств, даны способы установки заготовок в приспособлениях, их базирования и закрепления. Приведены методики выбора приспособлений, расчета элементов приспособлений на точность, износостойкость, подбора типа и мощности силового привода. Предназначено для учащихся учреждений среднего специального образования по специальностям "Технология машиностроения", "Металлорежущие станки и инструменты".

**Насыров, Ш.**

**Технологическая оснастка : практикум / Ш. Насыров, А.А. Корнипаева, С.В. Каменев ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. – 127 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259284> – Текст : электронный.**



В практикуме представлены основные материалы для выполнения лабораторных и практических работ по выбору, проектированию, использованию технологической оснастки (приспособлений). Каждая работа включает: теоретические

положения, таблицы нормативных данных, рекомендации по этапам работы, а также контрольные вопросы для самопроверки.

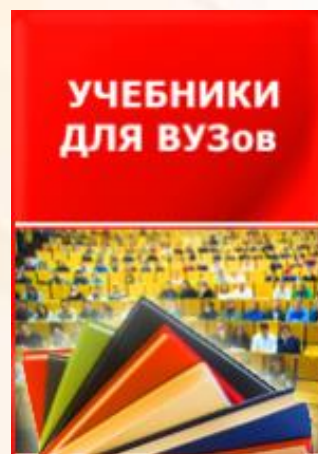
**Рахимянов,Х.М. Современная технологическая оснастка : учеб. пособие / Рахимянов Х. М. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2013. - 268 с. (Серия "Учебники НГТУ") - ISBN 978-5-7782-2269-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778222694.html> - Режим доступа : по подписке.**



Общеизвестные положения по проектированию и расчетам станочной оснастки излагаются кратко. Основное внимание уделяется перенастраиваемой оснастке и ее применению для станков с ЧПУ. Дается описание конструкций систем УСП, УСПО, СРП, СРП-ЧПУ и т.п. Материал пособия ориентирован на серийное производство. В пособии предлагается информация по современным отечественным и зарубежным фирмам, производящим технологическую оснастку. Учебное пособие предназначено для студентов специальности 151001, 151002 и 220301, выполняющих курсовые проекты по дисциплинам "Технологическая оснастка" и "Технология машиностроения". Может быть использовано при работе над дипломными проектами по технологической тематике указанных специальностей.



**Современная технологическая оснастка : учебное пособие**  
: [16+] / **Х.М. Рахимьянов, Б.А. Красильников,**  
**Э.З. Мартынов, В.В. Янпольский.** –  
**Новосибирск : Новосибирский**  
**государственный технический**  
**университет, 2012. – 266 с. – (Учебники**  
**НГТУ).** – Режим доступа: по подписке. –  
**URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=](https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135673)**  
**[book&id=135673](https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135673) – ISBN 978-5-7782-1892-**  
**5. – Текст : электронный.**



Общеизвестные положения по проектированию и расчетам станочной оснастки излагаются кратко. Основное внимание уделяется переналаживаемой оснастке и ее применению для станков с ЧПУ. Дается описание конструкций систем УСП, УСПО, СРП, СРП-ЧПУ и т.п. Материал пособия ориентирован на серийное производство. В пособии предлагается информация по современным отечественным и зарубежным фирмам, производящим технологическую оснастку. Учебное пособие предназначено для студентов специальности 151001, 151002 и 220301, выполняющих курсовые проекты по дисциплинам «Технологическая оснастка» и «Технология машиностроения». Может быть использовано при работе над дипломными проектами по технологической тематике указанных специальностей.

**Большагин, Н.П. Технологическая оснастка : метод. указания к лабораторным работам по курсам "Технологическая оснастка" и "Оснастка технологических комплексов" / Н. П. Большагин, И. Н. Гемба, Ю. А. Макаров, Е. Ф. Никадимов. - Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2010. - 22 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : [https://www.studentlibrary.ru/book/bauman\\_0162.html](https://www.studentlibrary.ru/book/bauman_0162.html) - Режим доступа : по**



### **подписке.**

Приведены методики исследования характеристик типовой технологической оснастки, используемой в технологических процессах изготовления изделий машиностроения. Даны указания по выполнению лабораторных работ и составлению отчетов. Для студентов, обучающихся по специальности "Технология машиностроения", а также ряду конструкторских специальностей.

### **Черпаков, Б.И.**

**Технологическая оснастка [Текст] : учебник для СПО / Б. И. Черпаков. - 3-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2007. - 288 с. ; 21 см. - Библиогр.: с. 278-279. - ISBN 5-7695-3601-2.**

Рассмотрены типовые элементы конструкций станочных приспособлений для токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных станков, станков с ЧПУ и обрабатывающих центров, агрегатных станков и автоматических линий. Описаны приспособления для режущего инструмента, для сборочных работ и контрольные приспособления. Представлены сведения по проектированию и эксплуатации станочных и контрольных приспособлений. Приведена методика оценки эффективности приспособлений. Даны методические рекомендации по изучению курса и выполнению курсовых и дипломных работ.





**Кузнецов, Ю.И.**

**Технологическая оснастка для станков с ЧПУ и промышленных роботов [Текст] : учеб.пособие для техникумов / Ю. И. Кузнецов. - М. : Машиностроение, 1987. - 112с. ; 20,5см. - Библиогр.:с.108.**

Рассмотрена оснастка для станков с ЧПУ: станочные приспособления, режущий и вспомогательный инструмент, оснастка промышленных роботов - хватные устройства. Даны сведения, необходимые для проектирования оснастки для станков с ЧПУ. Описаны способы базирования и закрепления заготовок в приспособлениях, а также приспособлений на станках.



**Технологическая оснастка для металлорежущих станков [Текст] . - Л. : Лениздат, 1982. - 183с. : ил. ; 22см.**

Книга обобщает коллективный опыт ленинградских новаторов в конкретной области техники. Но здесь же следует подчеркнуть и еще одно - серьезное воспитательное значение проявления творческого, новаторского отношения к труду. Практика подтверждает, что многочисленные последователи новаторов, как правило, не только заимствуют новые технические решения, прогрессивные приспособления или особые трудовые приемы. Они вольно или невольно учатся ответственному отношению к делу, проникаются чувством личной причастности, коллективизма.



## 4.Обработка резанием

**Богодухов, С. И.**

**Технологические процессы в машиностроении : учебник для вузов / Богодухов С. И. , Сулейманов Р. М. , Проскурин А. Д. ; под общ. ред. С. И. Богодухова. 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : Машиностроение, 2021. - 640 с. - ISBN 978-5-907104-64-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :**



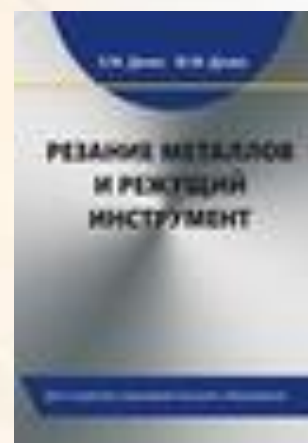
**<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907104648.html> (дата обращения: 28.01.2023). - Режим доступа : по подписке.**

Рассмотрены основные свойства и строение конструкционных материалов, технологические методы их производства, общая структура технологического процесса изготовления деталей, современная и перспективная технология получения заготовок из различных конструкционных материалов, технологические процессы обработки заготовок и формирования свойств, а также основы технологии сборки и контроля качества. Для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки "Технологические машины и оборудование", "Автоматизация технологических процессов и производств", "Машиностроение", "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Мехатроника и роботехника".



**Дечко, Э. М.**

**Резание металлов и режущий инструмент : учебное пособие / Э. М. Дечко, М. М. Дечко. - Минск : Вышэйшая школа, 2020. - 287 с. - ISBN 978-985-06-3268-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850632685.html> (дата обращения: 28.01.2023). - Режим доступа : по подписке.**



Представлены материалы по современным тенденциям в области обработки металлов резанием, конструкциям и системам режущих инструментов, интенсификации процессов резания, отражен опыт ведущих зарубежных фирм, представлены результаты компьютерного моделирования нагрузок в режущей и крепежной частях сверл, фрез и ленточных пил в процессе механической обработки. Для студентов, магистрантов и аспирантов учреждений высшего образования машиностроительного профиля.

**Седых, Л. В.**

**Технологические процессы в машиностроении : лаб. практикум / Л. В. Седых - Москва : МИСиС, 2019. - 36 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : [https://www.studentlibrary.ru/book/Misis\\_213.html](https://www.studentlibrary.ru/book/Misis_213.html) (дата обращения: 28.01.2023). - Режим доступа : по подписке.**



В лабораторном практикуме изучаются конструкция и кинематика универсальных станков на примере токарно-винторезного станка 16К20. Рассматриваются методы обработки сложных поверхностей с использованием различных приспособлений. Изучаются конструкции самих приспособлений. Рассмотрены теоретические положения, необходимые для подготовки студентов к выполнению лабораторных работ. Описан порядок их проведения. В практикуме указаны контрольные вопросы по каждой

лабораторной работе. В конце каждой работы дана соответствующая литература. Лабораторный практикум предназначен для студентов, обучающихся в бакалавриате и магистратуре по направлениям подготовки 15.03.02 и 15.04.02 "Технологические машины и оборудование".

**Рогов, В.А.**

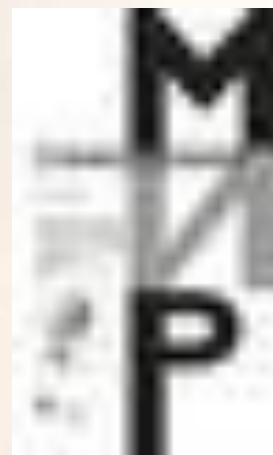
**Технология машиностроения [Текст] : учебник для СПО / В. А. Рогов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2019. - 351 с. ; 21 см. - 898,00.**

В учебнике комплексно изложены основные теоретические положения технологии машиностроения. Приведены наиболее применяемые методы обработки типовых поверхностей деталей машин. Освещены вопросы точности обработки и сборки, основные элементы конструкции приспособлений.



**Райхельсон, В. А.**

**Обработка резанием сталей, жаропрочных и титановых сплавов с учетом их физико-механических свойств / Райхельсон В. А. - Москва : Техносфера, 2018. - 508 с. - ISBN 978-5-94836-476-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948364766.html> - Режим доступа : по подписке.**



В книге освещены основные виды механической обработки резанием современных конструкционных сталей, жаропрочных и титановых сплавов лезвийными инструментами: точение, строгание, сверление, фрезерование, протягивание, резка заготовок и прорезка пазов; представлены формулы, позволяющие оперативно производить



расчеты и решать практические задачи оптимального выбора режимов резания этих материалов в зависимости от их физико-механических характеристик, полученных в результате статических испытаний металлов с учетом их упрочнения и измененных условий резания (структуры и свойств металлов, термообработки, режимов резания, геометрических параметров режущей части и износа инструмента и др.). Обобщение данных по выбору режимов резания в одной книге позволит заводским технологам и студентам машиностроительных специальностей, связанных с разработкой и внедрением новых материалов, технологией изготовления и производством современной техники, значительно сократить затраты времени на поиски этих данных, предотвратить расходы дорогостоящих металлов на экспериментальные исследования, поможет использовать полученные материалы в их научной и практической работе.

**Соловей, И.А.**

**Технология машиностроения: практикум : [12+] / И.А. Соловей. – Минск : РИПО, 2017. – 112 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487980> – Библиогр.: с. 64. – ISBN 978-985-503-708-9. – Текст : электронный.**



Практикум содержит описание практических работ по учебной дисциплине «Технология машиностроения». Изложены теоретические сведения по разделам учебной дисциплины. Текстовый материал сопровождается иллюстрациями, схемами. В приложениях даны индивидуальные задания, справочные таблицы. Предназначен для учащихся учреждений среднего специального образования по специальностям «Техническая эксплуатация оборудования», «Мехатроника (машиностроение)».

**Кузнецов, В.Г. Обработка металлов резанием : учебное пособие / В. Г. Кузнецов, Ф. А. Гарифуллин, Г. А. Аминова - Казань : Издательство КНИТУ, 2015. - 276 с. - ISBN 978-5-7882-1648-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788216485.html> - Режим доступа : по подписке.**



Рассмотрены основные лабораторные работы по обработке металлов резанием, проводимые на кафедре ТКМ. Предназначено для студентов, изучающих дисциплину "Технология конструкционных материалов". Подготовлено на кафедре технологии конструкционных материалов.

**Обработка материалов резанием : учебное пособие / И.Н. Шепелева, С.В. Гиннэ, А.П. Руденко, Л.И. Земляков ; Сибирский государственный технологический университет. – Красноярск : Сибирский государственный технологический университет (СибГТУ), 2012. – Ч. 2. – 213 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428885> – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.**



Во второй части учебного пособия рассмотрены вопросы устройства и применения металлорежущих станков, классификации, выбора и применения приспособлений по группам станков, обработки заготовок на металлорежущих станках лезвийным инструментом, а также технологии обработки некоторых типовых деталей. Учебное пособие рассчитано на студентов высших технических учебных заведений.



**Кугультинов, С. Д.**

**Технология обработки конструкционных материалов : учебник для вузов / С. Д. Кугультинов, А. К. Ковальчук, И. И. Портнов - Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2010. - 678 с. - ISBN 978-5-7038-3408-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703834084.html> - Режим доступа : по подписке.**



Изложены основные положения теории резания конструкционных материалов, приведены рекомендации по механической обработке резанием современных материалов, предложены способы повышения надежности режущего инструмента, включая мелкогабаритный. Рассмотрены методы обработки конструкционных материалов в зависимости от видов обрабатываемых поверхностей. Значительное внимание уделено прогрессивным методам обработки: вибрационному и сверхскоростному резанию, электрофизическим и комбинированным методам и т. д. Предложена методика автоматизированного выбора методов обработки поверхностей.

**Технология машиностроения [Текст] : учебник / Л.В. Лебедев и др. - М. : Академия, 2006. - 526 с. : ил. ; 21 см. - 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. Для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств», «Автоматизация и управление», «Технология машиностроения», «Металлорежущие станки и инструменты», «Машиностроительные технологии и оборудование», «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)» и «Автоматизация и управление».

**Обработка металлов резанием [Текст] : справочник технолога / ред.Панов А.А. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 2004. - 784с. : ил. ; 23,5см. - ISBN 5-94275-049-1.**

Даны классификация и нормы точности металлорежущих станков; габариты рабочего пространства и установочные базы станков для разработки наладок. Приведены справочные сведения по созданию робототехнологических комплексов и ГПС, высокопроизводительной технологической оснастке и инструменту, станочным приспособлениям. Даны типовые технологические маршруты и схемы обработки деталей на станках с ЧПУ. Рассмотрены методы обеспечения точностных параметров деталей прецизионных станков, методы и средства измерения, рекомендуемые режимы резания, межоперационные припуски, расчет основного времени обработки на станках. Приведены расчеты технико-экономической эффективности современной технологии обработки деталей, оценка использования и обновления парка металлорежущего оборудования. Второе издание (1-е изд. 1988 г.) переработано в соответствии с новыми стандартами и технической документацией; дополнено материалами по инструменту для обработки специальных сталей и сплавов, а также пластмасс, сверлами для обработки глубоких отверстий, сведениями по оптимизации режимов резания.





**Горбунов, Б.И.**

**Обработка металлов резанием. Металлорежущий инструмент и станки [Текст] : учеб. пособие для вузов / Б. И. Горбунов. - М. : Машиностроение, 1981. - 287с. : ил. ; 22см.**

Предмет, которому посвящена эта книга, изучает основы знаний о процессе резания, металлорежущих инструментах и станках.



**Обработка металлов резанием [Текст] : справочник технолога / ред. Монахов Г.А. - М. : Машиностроение, 1974. - 600с. ; 21см. - Библиогр.: с. 582.**

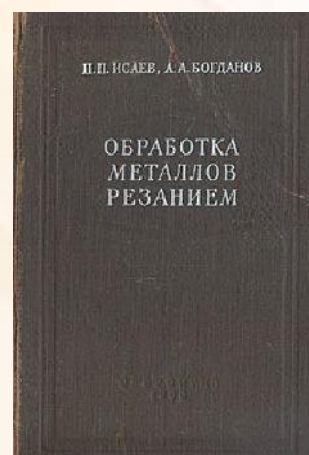
В справочник включены сведения о допусках и посадках, типовых технологических маршрутах обработки деталей, способах достижения необходимой точности деталей прецизионных станков; приведены технические характеристики, нормы точности металлорежущих станков, условные обозначения технологических баз и зажимных усилий, данные о приспособлениях, режущих, вспомогательных, абразивных и измерительных инструментах. Даны формулы для определения технологического времени, таблицы величин врезания и перебега, межоперационных припусков, рекомендации по выбору режимов резания.



**Исаев, П.И.**

**Обработка металлов резанием [Текст] : учеб. пособие для техникумов / П. И. Исаев, А. А. Богданов. - М. : Оборонгиз, 1959. - 658с.**

Комплексно изложены вопросы теории резания, приведена конструкция инструментов, описаны методы работ, конструктивные особенности и настройка основных типов металлорежущих станков. Имеются необходимые сведения о новых методах обработки металлов: электрохимическом и ультразвуковом. Приводятся общие указания о выборе способа обработки в зависимости от требуемой чистоты поверхности и точности обрабатываемых деталей.



Виртуальную выставку подготовила библиотекарь II категории Швецова Т.В.

При создании виртуальной выставки использовались издания библиотечного фонда отдела обслуживания НТБ (Шмидта, 48), полнотекстовые издания из электронно-библиотечных систем и материалы для оформления из свободного доступа сети Интернет.

**НАУЧНО – ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА ФГБОУ ВО «КГТА ИМ. ДЕГТЯРЕВА»**

**Телефон: 8(49232) 6-96-00, доб. 129**

**Адрес эл. почты: [spontb@dksta.ru](mailto:spontb@dksta.ru)**

**Страница НТБ на официальном сайте «КГТА им. В.А. Дегтярева»: [dksta.ru/biblio](http://dksta.ru/biblio)**

**ВКонтакте: <https://vk.com/b.kgta>**

09.02.2023 г.

