

**D103 - Механика және металлөңдеу**  
**D103 - Механика и металлообработка**  
**D103 - Mechanics and metalworking**

**1. Материалтану. Конструкциялық материалдар технологиясы/**  
**Материаловедение. Технология конструкционных материалов/ Materials**  
**science. Technology of structural materials**

1. Материаловедение. Технология конструкционных материалов. Учебник / В.Ф. Карпенко, Л.Г. Баграмов, В.Н. Байкалова, В.В. Стрельцов, М.И. Чеботарев, А.В. Карпенков. Кн. 2. - М.: "КолоС" - 2006. - 311 с.

2. Композиционные материалы : Справочник / [Л. Р. Вишняков, Т. В. Грудина, В. Х. Кадыров и др.]; Под ред. Д. М. Карпиноса. - Киев : Наук. думка, 1985. - 592 с.

3. Михайлин Ю.А. Конструкционные полимерные композиционные материалы. – СПб: Научные основы и технологии, 2008 – 822 с.

4. Конструирование деталей и узлов технологических и транспортных машин: учеб, пособие для вузов / В.Ф. Пантелеев, С.А. Кулишенко, В. Сенькин, П.А. Соколов, Е.А. Чуфистов; под общ. ред. В.Ф. Пантелеева. — Пенза: Изд-во ПТУ, 2003. - 204 с.

**2. Технологиялық машиналар мен жабдықтарды жобалау/**  
**Проектирование технологических машин и оборудовании/ Design of**  
**technological machines and equipment**

1. Основы моделирования систем : учебное пособие для магистрантов / А.Г. Куприяшкин ; М-во образования и науки РФ, Норильский индустриальный институт. - Норильск : Изд-во НИИ, 2015. - 134 с.

2. Расчёты на прочность элементов машиностроительных конструкций в среде MATHCAD : учебное пособие / Р.К. Вафин, Г.С. Егудуров, Б.И. Занге-ев [др.] ; под ред. д-ра. техн. наук, проф. Р.К. Вафина. - 4-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол : ТНТ, 2010. - 580 с.

3. Конструирование деталей и узлов технологических и транспортных машин : учеб. пособие для вузов / В.Ф. Пантелеев, С.А. Кулишенко, В. В. Сенькин, П.А. Соколов, Е.А. Чуфистов ; под общ. ред. В.Ф. Пантелеева. — Пенза : Изд-во ПТУ, 2003. - 204 с.

4. Компьютерное моделирование систем : учебник / М.Р. Нургужин, В.В. Яворский ; Мин-во образования и науки Республики Казахстан, Карагандинский государственный технический университет. - Караганда : Изд-во Кар. гос. техн. ун-та, 2006. - 200 с.

5. Зенкевич О. Конечные элементы и аппроксимация / О. Зенкевич, К. Морган. - М. : Мир, 1986. - 318 с.

6. Ansys в руках инженера: практическое руководство / Б. Каплун, М. Морозов, А. Олферьева. - М.: Выс. шк., 2003. - 272 с.

**3. Технологиялық машиналардың істен шығуын талдау және**  
**жөндеу/ Анализ отказов и ремонт технологических машин/ Failure**  
**analysis and repair of technological machines**

1. Матвеевский В.Р. Надежность технических систем. Учебное пособие – Московский государственный институт электроники и математики. М., 2002 г. – 113 с.

2. Правиков, Ю. М. Основы теории надежности технологических процессов в машиностроении : учебное пособие / Ю. М. Правиков, Г. Р. Муслина. Ульяновск : УлГТУ, 2015. - 122 с.

3. Баженов, Ю.В. Основы теории надежности машин: учебное пособие / Ю.В. Баженов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ФГБОУ ВПО Владимирский ГУ, 2003.

4. Методы расчета и анализа надежности технических систем : метод. пособие / сост. Л.Н. Герасимов. – Иркутск : ИрГУПС, 2013. – 51 с.

5. Викторова В.С., Степанянц А. С. Модели и методы расчета надежности технических систем. Изд. 2-е испр. – М.: ЛЕНАНД, 2016. – 256 с.

6. Иванов В.П. Ремонт машин. Технология, оборудование, организация: Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – Новополоцк: УО «ПГУ», 2006. – 468 с.

7. Муратова В.В. Основы теории надёжности: Методические указания по выполнению практических занятий. / Сост. В.В.Муратова. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2016. - 21 с.

8. Березкин Е.Ф. Надежность и техническая диагностика систем: Учебное пособие. – М.: НИЯУ МИФИ, 2012. – 244 с.

9. Технология ремонта машин / Е. А. Пучин, В. С. Новиков, Н. А. Очковский и др.; Под ред. Е. А. Пучина. — М.: КолосС, 2007. — 488 с: ил. — (Учебники и учеб. Пособия для студентов высших учебных заведений).

10. А. Г. Схиртладзе, В. А. Скрябин, О. В. Пименова, А. С. Репин, Н. Я. Карасёв, А. В. Зверовщиков. Ремонт технологических машин и оборудования: учебное пособие. – Пенза : Информационно-издательский центр ПензГУ, 2009. – 328 с.

#### **4. Ғылыми зерттеулер әдіснамасы/ Methodology of scientific research**

1. Кентбаева, Б. А. Методология научных исследований: учебник / Б. А. Кентбаева ; М-во образования и науки Респ. Казахстан, КазНАУ. - Алматы : Айтұмар, 2014. - 206 с. ISBN 978-601-241-535-3

2.Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком, 2017. – 280 с.

3. Крампит А.Г., Крампит Н.Ю. Методология научных исследований. – Томск: Изд-во Том. политехн. ун-та, 2008. – 164 с.

4. Коробко В.И. Основы научных исследований: курс лекций: учеб. пособие для студентов строительных специальностей. – М.: АСВ, 2010. – 218 с.

5. Лукашевич В.К. Основы методологии научных исследований: Учеб. пособие для студентов вузов. Изд-во: ООО «Элайда», 2001. - 104 с

6. Есекешова, М. Д. Ғылыми-педагогикалық зерттеу негіздері: оқу құралы / М. Д. Есекешова, А. К. Асаубаева, Л. В. Данилова ; Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі. - Астана : С.Сейфуллин атындағы ҚазАТУ, 2010. - 104 б. - ISBN 9965-868-97-2

7. Крампит А.Г. Методология научных исследований: учеб. пособие. – Юрга: Изд-во ЮТИ ТПУ, 2006. – 240 с.
8. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология. – М.: Синтег, 2017.
9. Кузнецов И.Н. Научное исследование. – М.: Дашков и К°, 2004. – 432 с.
10. Кузнецов И.Н. Научные работы: методика подготовки и оформления. – Минск, 2000.
11. Дегтярев Ю.И. Системный анализ и исследование операций. – М.: Высш. шк., 1996.
12. Белкин П.Г., Емельянов Е.Н., Иванов М.Н. Социальная психология научного коллектива. – М.: Наука, 1987.
13. Корюкова А.А. Дери. В.Г. Основы научно-технической информации. – М., 1985.
14. Кайдаков С.В. Проблема деятельности ученых и научных коллективов. – М., 1981.

#### **5. Машина жасау технологиясы/ Технология машиностроения/ Mechanical engineering technology**

1. Зуев А.А. Технология машиностроения: Учебник для вузов. – СПб: Изд-во «Лань», 2003. – 496 с.
2. Колесов И.М. Основы технологии машиностроения: Учебник для машиностроит. спец. вузов. – 3-е изд. стер. - М.: Высшая школа, 2001. - 591 с.
3. Базров, Б. М. Основы технологии машиностроения [ Текст ]: учебник / Б. М. Базров. - 2-е изд. - М. :Машиностроение, 2007. - 736 с. : ил. - (В для вузов). - ISBN 978-5-217-03374-4 Н.В. Хитрова, С. В. Абрамов, А.А. Жиздюк; ФГОУ ВПО « Саратовский ГАУ».- Саратов, 2006.- 296с. ISBN 5-7011-0415-X
4. В. А. Абрамов Курсовое проектирование по технологии сельскохозяйственного машиностроения : учебное пособие / В. А. Абрамов [и др.] ; ред. В. А. Абрамов. - Саратов : ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2003. - 272 с. - ISBN 5-7011-0378-1
5. В. А. Абрамов. Тестовые задания по технологии сельскохозяйственного машиностроения : учебное пособие / В. А. Абрамов, А.А. Жиздюк ; ред. : Г. Д. Золотова. - Саратов : ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2005. - 120 с. - ISBN 5-7011-0354-4.

#### **6. 3D модельдеу әдістері/ Методы 3D моделирование/ 3D modeling methods**

1. Аверченков В.И., Федоров В.П., Хейфец М.Л. Основы математического моделирования технических систем. – Брянск: Изд. БГТУ, 2004.
2. Майстренко, А.В. Численные методы расчёта, моделирования и проектирования технологических процессов и оборудования : учебное пособие / А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2011. – 144 с.
3. Самарский А.А., Михайлов А.П. Математическое моделирование: Идеи. Методы. Примеры. – М.: Наука, «Физматлит», 1997.

4. Черный А.А. Компьютерные программы математического моделирования и расчетов по математическим моделям: учебн. Пособие. – Пенза: Изд-во Пенз.гос.ун-та, 2006.-197с.

5. Сафонов А.И., Новицкий С.Н. Математическое моделирование технических систем. (Лабораторный практикум). – Мн.: БНТУ, 2004.

6. Бахвалов Н.С., Лапин А.В. Численные методы в задачах и упражнениях. – М.: Высшая школа, 2000.

7. Ашихмин В.Н., Гитман Н.Б. Введение в математическое моделирование. – М.: ЛОГОС. 2005. – 440 с.

8. Тарасик В.П. Математическое моделирование технических систем. – Мн.: ДизайнПРО, 2004. – 640 с.

9. Зарубин В.С. Математическое моделирование в технике: Учеб. для вузов / Под ред. В.С. Зарубина, А.П. Крищенко. - 2-е изд., стереотип. - М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003. -496 с.

10. Норенков И. П. Основы автоматизированного проектирования. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2000. 360 с. (Сер.Информатика в техническом университете).

11. Савельев А.Я. Основы информатики. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001. 328 с. (Сер.Информатика в техническом университете).

12. Джакабаев Ж.Ж. Компьютерная графика, Алматы, 2001

**7. Кайта өңдеу өндірістері процестерінің технологиялық жабдығы/  
Технологическое оборудование процессов перерабатывающих  
производств/ Technological equipment of processing production processes**

1. Курочкин А.А. , Шабурова Г.В., Байкин С.В., Кухорев О.Н. Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье. М.: Юрайт, 2017.- 439 с.

2. Шабурова Г.В.Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье. - М.: Юрайт, 2018

3. Байкин С.В., Курочкин А.А. Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства. М.: Колос, 2007.- 445 с.

4. Драгилев, А. Н. Технологическое оборудование предприятий перерабатывающих отраслей АПК / А. Н. Драгилев, В. С. Дроздов. – М.: Колос, 2001. – 353 с.

5. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств / А. А. Курочкин. – М.: Колос, 2018. – 352 с.

6. Тарасов В.П. Технологическое оборудование зерноперерабатывающих предприятий. / Учебное пособие. — Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2002. — 229 с.

7. Технологическое оборудование предприятий отрасли (зерноперерабатывающие предприятия) / под ред. Л. А. Глебова. – М., 2006. – 816 с.

8. Технологическое оборудование и поточные линии предприятий по переработке зерна / I и III части под ред. Л.А. Глебова, II часть под ред. А.Б. Демского. – М.: ДеЛи принт, 2010. – 696 с.

9. Проектирование, конструирование и расчет техники пищевых технологий: Учебник / Под ред. акад. РАСХН В.А. Панфилова. – СПб.: Издательство «Лань», 2013 – 912 с.

10. Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств. Учебник для вузов. А.Н. Остриков [и др.]. – СПб.: Изд-во РАПП, 2009. – 408 с.

11. Демский, А. Б. Оборудование для производства муки, крупы и комбикормов: справочник / А. Б. Демский, В. Ф. Веденьев. – М.: Изд-во ДеЛи принт, 2005. – 760 с.

12. Семина С.А. Хранение и переработка продукции растениеводства: учебное пособие / С.А. Семина, Н.И. Остробородова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 230 с.