

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

Е. И. Артамонов
В. В. Шигаева
М. П. Ерзамаев

Основы механической обработки конструкционных материалов

Практикум

Кинель 2022

УДК 621.9(075)
ББК 34.3я7
А86

Рекомендовано учебно-методическим советом Самарского ГАУ

Рецензенты:

д-р техн. наук, проф. кафедры «Радиотехнические устройства»,
ФГБОУ ВО Самарский ГТУ,
И. Д. Ибатуллин;
канд. техн. наук, проф. кафедры «Тракторы и автомобили»,
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ,
Г. И. Болдашев

Артамонов, Е. И.

А86 Основы механической обработки конструкционных материалов : практикум / Е. И. Артамонов, В. В. Шигаева, М. П. Ерзамаев. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2022. – 135 с.
ISBN 978-5-88575-666-2

Практикум содержит теоретический и методический материал для выполнения лабораторных работ по курсу «Основы механической обработки конструкционных материалов». Приводятся сведения о способах и методах слесарной и механической обработки конструкционных материалов в условиях мастерских сельскохозяйственных предприятий, даются рекомендации по применению правил и приемов безопасной работы при выполнении типовых технологических процессов изготовления деталей и оформлению отчета по лабораторной работе.

Учебное издание предназначено для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и 44.03.04 «Профессиональное обучение».

УДК 621.9.(075)
ББК 34.3 я7

ISBN 978-5-88575-666-2

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2022
© Артамонов Е. И., Шигаева В. В., Ерзамаев М. П., 2022

Предисловие

Целью освоения дисциплины «Основы механической обработки конструкционных материалов» является формирование у студентов знаний и умений для решения профессиональных задач в области механической обработки конструкционных материалов и овладение трудовыми приёмами, операциями и способами изготовления деталей с использованием слесарных инструментов и металлорежущих станков.

Полученные знания и умения по слесарной и механической обработке заготовок и деталей позволяют глубже изучить и освоить дисциплины «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Сопротивление материалов», «Теория механизмов и машин», «Тракторы и автомобили», «Эксплуатационные материалы», «Детали машин и основы конструирования», «Надёжность технических систем».

Учебное издание представляет в систематизированном виде теорию и практику применения правил и приемов выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок и токарной обработки типовых деталей машин. Содержит рекомендации по технике безопасности; назначение, классификацию и конструкцию инструментов, приспособлений, оборудования; расчет режимов для всех видов токарной обработки; правила и приемы выполнения слесарной и механической обработки заготовок и деталей; технологические карты, справочную информацию.

Контрольные вопросы, представленные в практикуме, позволяют проверить степень усвоения учебного материала обучающимися.

В процессе изучения данного учебного издания студент должен овладеть способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надёжность детали.