

**Технический Университет Молдовы**  
**Кафедра Материаловедения и**  
**Технологии Конструкционных Материалов**

**ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ**  
**МАТЕРИАЛОВ**

**Программа и методические указания к выполнению**  
**контрольной работы**

**Кишинэу**  
**ТУМ**  
**2007**

Для успешного освоения курсов «Технология конструкционных материалов» или «Технология материалов» студентами заочной формы обучения предусмотрено выполнение ими индивидуальных контрольных заданий по различным разделам программ указанных учебных дисциплин. Для реализации этого условия разработано данное методическое пособие, которое включает в себя основную тематику (программы) курсов «Технология конструкционных материалов» и «Технология материалов», указания по выбору варианта и требования по исполнению контрольной работы, а также сами варианты и общие методические рекомендации для решения конкретных заданий. Методическое пособие предназначено для студентов заочной и дистанционной форм обучения первого цикла профессиональной подготовки в высших учебных заведениях Республики Молдова, по профилям 521 «Инженерия и промышленные технологии», 522 «Инженерия в механике» и 527 «Инженерия и технология транспортировки» по специальностям 521.1 «Технология машиностроения»; 521.2 «Проектирование сельскохозяйственных машин и оборудования»; 521.3 «Производственное оборудование машины и системы»; 521.6 «Оборудование и технологии упаковки товара (изделий)»; 522.1 «Машины и аппараты легкой промышленности»; 522.2 «Машины и аппараты пищевой промышленности»; 522.3 «Холодильные машины и установки, системы кондиционирования», 527.1 «Инженерия и технологии автомобильного транспорта» и др

**Авторы:** доктор технических наук, доцент **Чофу Ю.**

старший преподаватель **Трифан Н.**

преподаватель **Янакевич А.**

**Рецензенты:** , д.т.н, доцент, зав. кафедрой ТМС; **Мазуру С.**

д.т.н, доцент, зав. кафедрой ПТО; **Берник М.**

д.т.н, доцент, зав. кафедрой АТ; **Ене В.**

**Ответственный редактор:**

доктор технических наук, доцент **Чофу Ю.**

© U.T.M., 2007

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
1. ВВЕДЕНИЕ .....	3
2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	5
3. Основная тематика (программа) курсов ТКМ и ТМ .....	6
4.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ № 1 .....	19
5. ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ № 1 .....	25
6.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ № 2 .....	30
7. ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ № 2 .....	37
8.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ №3 .....	47
9. ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ № 3 .....	53
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ № 4 .....	63
11. ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ № 4 .....	65
12 ЛИТЕРАТУРА .....	68

## ВВЕДЕНИЕ

Вопросы выпуска высококачественной продукции в сочетании с высокой экономической эффективностью производства и минимальными отходами, правильного выбора методов обработки конструкционных материалов с целью получения заготовок либо готовых изделий, а также восстановления либо ремонта должны решать высококвалифицированные инженерные кадры, в деятельности которых знание и применение на практике технологических наук имеет первостепенное значение.

Предметом изучения курсов «Технология конструкционных материалов», «Технология материалов» являются современные рациональные и распространенные в промышленности технологические методы формообразования заготовок и деталей машин литьем, обработкой давлением и резанием, сваркой и другими методами.

Создавая конструкции машин и приборов, необходимо обеспечивать требуемые эксплуатационные и технические характеристики, надежность работы и экономическую целесообразность их изготовления. Для этого любой инженер должен обладать глубокими конструкторскими и технологическими знаниями.

Цель курса – дать студентам знания об основных технологических методах формообразования деталей машин, ознакомить их с возможностями современного машиностроения, перспективами развития и совершенствования технологических методов обработки.

В задачи курса входит изучение: физической сущности основных технологических методов получения заготовок и их обработки; технологических возможностей методов, их назначения, достоинств, недостатков и областей применения; принципиальных схем работы технологического оборудования, инструментов, приспособлений и оснастки; основ технологичности конструкций заготовок и деталей машин с учетом методов их получения и обработки.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Дальский А.М. и др. Технология конструкционных материалов. Изд. Машиностроение.- Москва.:1985.
2. Дальский А.М. и др. Технология конструкционных материалов. Изд. Машиностроение.- Москва.:1990.
3. Охрименко Я.М.. Технология кузнечно-штамповочного производства. Изд. Машиностроение.- Москва.:1976
4. Семенов Е.И. Ковка и объемная штамповка. Изд. Машиностроение. – Москва.: 1972.
5. Романовский В.П. Справочник по холодной штамповке. Изд. Машиностроение. – Москва.: 1971.
6. Справочник по сварке. Под ред. Степанова В.В. Изд. Машиностроение. – Москва.: 1974.
7. ЕСКД ГОСТ 2.312-72. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.
8. Постолакий П.И., Шолпан Ю.С. Производство заготовок (методические указания к лабораторным работам). КПИ, Кишинев, 1987.
9. P.Postolache, I.Ciofu, V.Şauga. Prelucrarea prin deformarea plastică și sudarea. Îndrumar de laborator. UTM, Chişinău., 1999.
10. P.Postolache, I.Ciofu, Gr.Dântu. Studiul materialelor și sudarea. Îndrumar de laborator. UTM, Chişinău., 1999.

Redactor: Irina Enache

---

Bun de tipar 23.05.07.	Formatul 60 x 84 1/16.
Hârtie ofset.      Tipar RISO	Tirajului 100 ex.
Coli de tipar 4,25	Comanda nr. 83

---

U.T.M., 2004, Chişinău, bd. Ştefan cel Mare și Sfânt, 168  
Secția Redactare și Editare a U.T.M.  
2068, Chişinău, str. Studenților, 9/9.