

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА»**

**Кафедра ремонта машин**

**И.А. Спицын**

**ТЕХНОЛОГИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО  
МАШИНОСТРОЕНИЯ**

*Учебное пособие для самостоятельной работы студентов,  
обучающихся по направлению 110800-Агроинженерия  
и специальности 110304-Технология обслуживания  
и ремонта машин в агропромышленном комплексе*

**Пенза 2011**

УДК 621(075)  
ББК 34.5(я 7)  
С72

Рецензент – канд. техн. наук, доцент кафедры «Эксплуатация машинно-тракторного парка» ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА»  
Иванов А. С.

Печатается по решению методической комиссии инженерного факультета от 05 декабря 2011 года, протокол № 4.

Спицын, И.А. Технология сельскохозяйственного машиностроения: учебное пособие / И.А. Спицын. – Пенза, РИО ПГСХА, 2011. – 96 с.

В учебном пособии приведены тестовые материалы для промежуточного и итогового контроля знаний студентов по основным разделам дисциплины «Технология сельскохозяйственного машиностроения». К каждому тестовому заданию даётся пояснение для выбора правильного ответа. Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению 110800 - Агроинженерия и специальности 110304 - Технология обслуживания и ремонта машин в АПК.

© ФГБОУ ВПО  
«Пензенская ГСХА», 2011  
© И.А. Спицын, 2011

## ВВЕДЕНИЕ

Человеческое общество не может существовать и развиваться без производства продукции самого разнообразного назначения и, в первую очередь, без производства и переработки с.-х. продукции. А производство и переработку с.-х. продукции сегодня невозможно представить без применения машин и оборудования.

Изготовление машин и оборудования - особая область человеческой деятельности, основанной на использовании закономерностей технологии машиностроения. Изготовление машин и оборудования для сельского хозяйства основывается на использовании основ технологии с.-х. машиностроения.

Инженеры, бакалавры сельского хозяйства, связанные с ремонтом и эксплуатацией сельскохозяйственной техники и оборудования, изучают дисциплину «Технология сельскохозяйственного машиностроения» в течение одного семестра на лекционных, лабораторных занятиях и самостоятельно. В последнее время для контроля знаний студентов широкое распространение получило педагогическое тестирование, что и отражено в данном пособии. Во многих вузах сложилась практика проведения рубежного контроля знаний студентов на 5-й, 9-й и 13-й неделях учебного семестра, т. е. три контроля. В данном пособии предлагаются тесты для контроля знаний по девяти разделам, при каждом контроле по трём разделам, соответственно 1-3, 4-6, 7-9 в порядке их изучения. Тестовые задания представлены в одной форме и содержат задания с выбором правильного ответа. Каждое задание содержит вопрос, несколько вариантов ответа и поясняющий материал, подробно разъясняющий суть данного задания. Это позволяет студенту получить дополнительную информацию и самому выбрать правильный ответ, а не запоминать его.

Данное учебное пособие поможет студентам и на этапе подготовки к итоговому экзамену по дисциплине, а также при подготовке к междисциплинарному экзамену в период итоговой аттестации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Некрасов, С.С. Технология сельскохозяйственного машиностроения / С.С. Некрасов, Л.Л. Приходько, Л.Г. Баграмов - М.: КолосС, 2004. - 360 с.: ил.
2. Некрасов, С.С. Практикум и курсовое проектирование по технологии сельскохозяйственного машиностроения / С. С. Некрасов. - М.: Мир, 2004. - 240 с.: ил.
3. Зуев, А.А. Технология машиностроения / А.А. Зуев. -СПб.: Издательство «Лань», 2003. - 496 с.: ил.
4. Спицын, И.А. Проектирование технологических процессов механической обработки деталей: учебное пособие / И.А. Спицын, А.А. Орехов - Пенза: РИО ПГСХА, 2005. - 112 с.: ил.
5. Технология машиностроения: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Л. В. Лебедев, В.У. Мнацаканян, А.А. Погонин и др. - М.: Академия, 2006. - 528 с.: ил.
6. Базров, Б.М. Основы технологии машиностроения: учебник для вузов / Б.М. Базров. - М.: Машиностроение, 2007. - 736 с.: ил.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
1 Технологическая подготовка производства: основные понятия и определения .....	4
2 Технологические характеристики типовых заготовительных производств .....	16
3 Базирование и базы в машиностроении .....	21
4 Точность механической обработки и её оценка статистическими методами .....	30
5 Качество обработанной поверхности .....	42
6 Проектирование технологических процессов и основы технического нормирования .....	45
7 Обработка и изготовление деталей .....	58
7.1 Обработка валов .....	58
7.2 Обработка втулок и корпусных деталей .....	64
7.3 Обработка зубчатых колёс .....	66
7.4 Инструмент для обработки различных элементов и поверхностей деталей .....	69
7.5 Изготовление типовых деталей двигателей .....	81
8 Основные понятия о технологиях сборки .....	84

9	Металлорежущие станки, механизмы и приспособления .....	88
	Литература .....	95
	Оглавление .....	96

**Иван Алексеевич Спицын**

**Технология  
сельскохозяйственного машиностроения**

Учебное пособие для самостоятельной работы студентов,  
обучающихся по направлению 110800 - Агроинженерия и  
специальности 110304 - Технология обслуживания и ремонта  
машин в агропромышленном комплексе

Редактор И.А. Спицын  
Компьютерная верстка И.А. Спицына  
Корректор Л.А. Артамонова

Подписано в печать 19.12.2011	Формат 60x84 1/16
Бумага Гознак Print	Отпечатано на ризографе
Усл. печ. л. 5,58	Тираж 70 экз.      Заказ № 168

РИО ПГСХА 440014, г.  
Пенза, ул. Ботаническая, 30