

Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Казанский государственный технологический университет»

Институт технологии легкой промышленности, моды и дизайна

Л.Г. Хисамиева, И.Г. Давлетбаев, Л.Н. Абуталипова

**ЗАДАЧНО – МОДУЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

Учебно - методическое пособие

Рекомендовано УМО по образованию в области технологии, конструирования изделий легкой промышленности в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов 260900 «Технология и конструирование изделий легкой промышленности (для специальностей 260901, 260902)»

Казань - 2007

УДК 378.16:687.02

Хисамиева Л.Г. Задачно-модульная программа обучения дисциплине «Материаловедение швейного производства»: учебно-методическое пособие /Л.Г. Хисамиева, И.Г. Давлетбаев, Л.Н. Абуталипова. Казань: 2007. 244 с. Изд-во Казан.гос.технол. ун-та.
ISBN 978-5-7882-0410-9

Теоретический и практический материал курса «Материаловедение швейного производства» представлен в виде обучающих модулей, каждый из которых содержит теоретическую часть, примеры решения типовых задач, задачи для самоконтроля. Приведены задачи по основным темам разделов дисциплины «Материаловедение» и система междисциплинарных задач для выходного контроля.

Предназначено для студентов специальностей 260901.65 «Технология швейных изделий», 260902.65 «Конструирование швейных изделий», изучающих дисциплины «Материаловедение швейного производства», «Материалы для одежды и конфекционирование».

Подготовлено на кафедре моды и технологии.

Печатается по решению Учебно-методического объединения по образованию в области технологии, конструирования изделий легкой промышленности и по решению редакционно-издательского совета Казанского государственного технологического университета

Рецензенты: зав. кафедрой «Материаловедение» МГУДТ д-р техн. наук,
проф. *А.П.Жихарев*

зав.кафедрой «Технология и проектирование изделий легкой
промышленности» ЮУГУ канд.техн.наук., доцент
Н.И.Герасимова

гл. инженер ОАО «Казанский трикотаж» *Е.П. Иванова*

ISBN 978-5-7882-0410-9 © Хисамиева Л.Г., Давлетбаев И.Г., Абуталипова Л.Н.
Казанский государственный
технологический университет
2007г.

Содержание

Предисловие.....	3
Введение.....	4
МОДУЛЬ 1 Цель и структура задачно-модульной программы.....	5
МОДУЛЬ 2 Общие условия и методы испытания материалов.....	7
М - 2 - БА Блок актуализации.....	7
М - 2 - УЭ - 2.1 Определение параметров климатических условий при испытании материалов.....	8
УЭ - 2.1.1 - ТИ Теоретическая информация	8
УЭ - 2.1.2 – 3 Задачный	14
УЭ - 2.1.3 – С Самоконтроль	15
УЭ - 2.1.4 – ПК Промежуточный контроль	16
М - 2 - УЭ - 2.2 Определение влажности материалов	17
УЭ - 2.2.1 – ТИ Теоретическая информация	17
УЭ - 2.2.2 – 3 Задачный.....	19
УЭ - 2.2.3 – С Самоконтроль.....	20
УЭ - 2.2.4 – ПК Промежуточный контроль	21
МОДУЛЬ 3 Структура и механические свойства нитей и швейных ниток	22
М - 3 - БА Блок актуализации	22
М - 3 - УЭ - 3.1 Определение линейной плотности и показателей структуры нитей и швейных ниток	24
УЭ - 3.1.1 - ТИ Теоретическая информация	24
УЭ - 3.1.2 – 3 Задачный	28
УЭ - 3.1.3 – С Самоконтроль	31
УЭ - 3.1.4 – ПК Промежуточный контроль	32
М - 3 - УЭ - 3.2 Определение полуцикловых характеристик при разрыве одиночных нитей и швейных ниток	35
УЭ - 3.2.1 - ТИ Теоретическая информация	35
УЭ - 3.2.2 – 3 Задачный	38
УЭ - 3.2.3 – С Самоконтроль	38
УЭ - 3.2.4 – ПК Промежуточный контроль	39
М - 3 - УЭ - 3.3 Определение компонентов полного удлинения при растяжении нитей и швейных ниток усилием меньше разрывного. Определение усталостных характеристик нитей и швейных ниток при растяжении и определение их выносливости при многократном изгибе	40
УЭ - 3.3.1 - ТИ Теоретическая информация	40
УЭ - 3.3.2 – 3 Задачный	43
УЭ - 3.3.3 – С Самоконтроль	45

УЭ - 3.3.4 – ПК	Промежуточный контроль	46
МОДУЛЬ 4	Структура текстильных материалов	47
М - 4 - БА	Блок актуализации	47
М - 4 - УЭ - 4.1	Определение линейных размеров, структурных характеристик и поверхностной плотности ткани	48
УЭ - 4.1.1 - ТИ	Теоретическая информация	48
УЭ - 4.1.2 – 3	Задачный	51
УЭ - 4.1.3 – С	Самоконтроль	53
УЭ - 4.1.4 – ПК	Промежуточный контроль	54
М - 4 - УЭ - 4.2	Определение линейных размеров, структурных характеристик и поверхностной плотности трикотажных полотен	55
УЭ - 4.2.1 - ТИ	Теоретическая информация	55
УЭ - 4.1.2 – 3	Задачный	57
УЭ – 4.2.3 – С	Самоконтроль	58
УЭ – 4.2.4 – ПК	Промежуточный контроль	59
МОДУЛЬ 5	Механические свойства текстильных материалов ...	62
М - 5 - БА	Блок актуализации	62
М - 5 - УЭ - 5.1	Определение показателей при одноосном растяжении материалов до разрыва. Определение прочности при раздирании ткани	64
УЭ – 5.1.1 - ТИ	Теоретическая информация	64
УЭ - 5.1.2 – 3	Задачный	66
УЭ - 5.1.3 – С	Самоконтроль	68
УЭ – 5.1.4 – ПК	Промежуточный контроль	69
М - 5 - УЭ – 5.2	Определение прочности материала при продавливании .	72
УЭ – 5.2.1 - ТИ	Теоретическая информация	72
УЭ - 5.2.2 – 3	Задачный	73
УЭ - 5.2.3 – С	Самоконтроль	73
УЭ – 5.2.4 – ПК	Промежуточный контроль	74
М - 5 - УЭ – 5.3	Определение одноцикловых характеристик растяжения материала	75
УЭ – 5.3.1 - ТИ	Теоретическая информация	75
УЭ - 5.3.2 – 3	Задачный	77
УЭ - 5.3.3 – С	Самоконтроль	78
УЭ - 5.3.4 – ПК	Промежуточный контроль	79
М - 5 - УЭ - 5.4	Определение жесткости при изгибе и драпируемости материалов	81
УЭ - 5.4.1 - ТИ	Теоретическая информация	81
УЭ - 5.4.2 – 3	Задачный	84
УЭ - 5.4.3 – С	Самоконтроль	85
УЭ - 5.4.4 – ПК	Промежуточный контроль	86
М - 5 - УЭ - 5.5	Определение несминаемости материалов	88
УЭ - 5.5.1 - ТИ	Теоретическая информация	88

УЭ - 5.5.2 – 3	Задачный	90
УЭ - 5.5.3 – С	Самоконтроль	90
УЭ - 5.5.4 – ПК	Промежуточный контроль	91
М - 5 - УЭ - 5.6	Определение тангенциального сопротивления материалов ...	92
УЭ - 5.6.1 - ТИ	Теоретическая информация	92
УЭ - 5.6.2 – 3	Задачный	93
УЭ - 5.6.3 – С	Самоконтроль	93
УЭ - 5.6.4 – ПК	Промежуточный контроль	94
МОДУЛЬ 6	Физические свойства текстильных материалов	95
М - 6 - БА	Блок актуализации	95
М - 6 - УЭ - 6.1	Определение показателей гигроскопических свойств текстильных материалов	97
УЭ - 6.1.1 - ТИ	Теоретическая информация	97
УЭ - 6.1.2 – 3	Задачный	99
УЭ - 6.1.3 – С	Самоконтроль	100
УЭ - 6.1.4 – ПК	Промежуточный контроль	101
М - 6 - УЭ - 6.2	Определение воздухопроницаемости, паропроницаемости, пылепроницаемости материалов ...	103
УЭ - 6.2.1 - ТИ	Теоретическая информация	103
УЭ - 6.2.2 – 3	Задачный	104
УЭ - 6.2.3 – С	Самоконтроль	104
УЭ - 6.2.4 – ПК	Промежуточный контроль	105
М - 6 - УЭ - 6.3	Определение водопроницаемости и водоупорности материалов	106
УЭ - 6.3.1 - ТИ	Теоретическая информация	106
УЭ - 6.3.2 – 3	Задачный	107
УЭ - 6.3.3 – С	Самоконтроль	107
УЭ - 6.3.4 – ПК	Промежуточный контроль	108
М - 6 - УЭ - 6.4	Определение усадки материалов	109
УЭ - 6.4.1 - ТИ	Теоретическая информация	109
УЭ - 6.4.2 – 3	Задачный	111
УЭ - 6.4.3 – С	Самоконтроль	112
УЭ - 6.4.4 – ПК	Промежуточный контроль	113
МОДУЛЬ 7	Износ текстильных материалов	114
М - 7 - БА	Блок актуализации	114
М - 7 - УЭ - 7.1	Определение пиллингуемости и стойкости к истиранию текстильных материалов	115
УЭ - 7.1.1 - ТИ	Теоретическая информация	115
УЭ - 7.1.2 – 3	Задачный	117
УЭ - 7.1.3 – С	Самоконтроль	118
УЭ - 7.1.4 – ПК	Промежуточный контроль	119
М - 7 - УЭ - 7.2	Определение стойкости материалов к действию непогоды, стирки и химчистки	120

УЭ - 7.2.1 - ТИ	Теоретическая информация	120
УЭ - 7.2.2 – З	Задачный	121
УЭ - 7.2.3 – С	Самоконтроль	121
УЭ - 7.2.4 – ПК	Промежуточный контроль	122
МОДУЛЬ 8	Оценка качества текстильных материалов	123
М - 8 - БА	Блок актуализации	123
М - 8 - УЭ - 8.1	Особенности оценки сорта хлопчатобумажных тканей ..	130
УЭ - 8.1.1 - ТИ	Теоретическая информация	130
УЭ - 8.1.2 – З	Задачный	140
УЭ - 8.1.3 – С	Самоконтроль	141
УЭ - 8.1.4 – ПК	Промежуточный контроль	141
М - 8 - УЭ - 8.2	Особенности оценки сорта шелковых тканей	142
УЭ - 8.2.1 - ТИ	Теоретическая информация	124
УЭ - 8.2.2 – З	Задачный	152
УЭ - 8.2.3 – С	Самоконтроль	153
УЭ - 8.2.4 – ПК	Промежуточный контроль	154
М - 8 - УЭ - 8.3	Особенности оценки сорта льняных тканей	156
УЭ - 8.3.1 - ТИ	Теоретическая информация	156
УЭ - 8.3.2 – З	Задачный	165
УЭ - 8.3.3 – С	Самоконтроль	168
УЭ - 8.3.4 – ПК	Промежуточный контроль	169
М - 8 - УЭ - 8.4	Особенности оценки сорта чистошерстяных и полушерстяных тканей	171
УЭ - 8.4.1 – ТИ	Теоретическая информация	171
УЭ - 8.4.2 – З	Задачный	181
УЭ - 8.4.3 – С	Самоконтроль	182
УЭ - 8.4.4 – ПК	Промежуточный контроль	183
М - 8 - УЭ - 8.5	Особенности оценки сорта нетканых полотен	185
УЭ - 8.5.1 - ТИ	Теоретическая информация	185
УЭ - 8.5.2 – З	Задачный	191
УЭ - 8.5.3 – С	Самоконтроль	193
УЭ - 8.5.4 – ПК	Промежуточный контроль	194
М - 8 - УЭ - 8.6	Особенности оценки сорта трикотажных полотен	196
УЭ - 8.6.1 - ТИ	Теоретическая информация.....	196
УЭ - 8.6.2 – З	Задачный.....	210
УЭ - 8.6.3 – С	Самоконтроль.....	211
УЭ - 8.6.4 – ПК	Промежуточный контроль.....	212
МОДУЛЬ 9	Выходной контроль.....	214
МОДУЛЬ 10	Резюме.....	230
	Заключение.....	239
	Библиографический список.....	240
	Нормативная документация.....	242