

Проректор по учебной работе УрФУ  
 С.Т.Князев  
 2013



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
 повышения квалификации по программе  
**«Производство и продвижение гибкой полимерной упаковки и вспененных изоляционных материалов с применением нанокompозитов (наномастербатчей)»**

**Цель:** обновление теоретических и практических знаний в сфере применения гибкой полимерной упаковки и вспененных изоляционных материалов с применением нанокompозитов  
**Категория слушателей:** руководители и специалисты  
**Срок обучения:** 6 месяцев  
**Режим занятий:** 6-12 часов в неделю  
**Форма обучения:** с частичным отрывом от работы

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	ИТОГО с сам. раб.	Всего, час.	в том числе		Самостоятельная работа	Форма контроля
				Лекции	Практические, лабораторные, семинарские занятия		
<b>Общетеоретическая подготовка</b>							
1.1.	Оценка и аттестация физико-химических свойств гибкой пленки, вспененной изоляции и наномастербатчей	18	16	4	12	2	Зачет
1.2.	Применение в производства композиционных материалов на основе нанокompозитов	8	8	4	4	-	Зачет
<b>ИТОГО по модулю 1</b>		<b>26</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	
<b>Модуль 2. Физико-механические свойства гибкой упаковки, определяющие сохранность свойств продуктов и параметров фасовки</b>							
2.1.	Производство и применение упаковки нового поколения – пленки, модифицированные нанокompозитами	32	28	12	16	4	Зачет
<b>ИТОГО по модулю 2</b>		<b>32</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	
<b>Модуль 3. Производство теплоизоляционных материалов, содержащих нанокompозиты</b>							
3.1.	Техника и технология производства теплоизоляционных материалов	18	16	6	10	2	Зачет
3.2.	Требования к организации строительных работ при использовании вспененных изоляционных материалов, модифицированных	14	12	8	4	2	Зачет
<b>ИТОГО по модулю 3</b>		<b>32</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	
<b>Модуль 4. Особенности продажи наноразмерных полимерных и композитных материалов</b>							
4.1.	Разработка стратегии продвижения продукции на рынках (b2b, DUY и т.д.)	18	16	4	12	2	Зачет
4.2.	Особенности продвижения вспененных материалов и гибкой полимерной упаковки с нанокompозитами	22	20	8	12	2	Зачет
<b>ИТОГО по модулю 4</b>		<b>40</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	
<b>Модуль 5. Производство полимерных пленок и обмоток кабелей</b>							
5.1.	Основные преимущества наномастербатчей по сравнению с аналогами	24	20	6	14	4	Зачет
5.2.	Утилизация и переработка отходов ГПУ и вспененных теплоизоляционных материалов	28	24	12	12	4	Зачет
<b>ИТОГО по модулю 5</b>		<b>52</b>	<b>44</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>Зачет</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>182</b>	<b>160</b>	<b>64</b>	<b>96</b>	<b>22</b>	
<b>Итоговая аттестация</b>							<b>ГЭК</b>

Руководитель программы

Е.В.Беспамятных