

**Темы курсовых работ:**  
по дисциплине «Процессы и аппараты биотехнологии»

Направление 19.03.01 Биотехнология,  
профиль –промышленная биотехнология

**Примерные темы курсовых работ:**

1. Проектирование ректификационных установок
2. Проектирование выпарных установок
3. Проектирование абсорбционных установок
4. Проектирование сушилок (барабанных, пневматических, кипящего слоя, распылительных)
5. Проектирование фильтровальных установок
6. Расчет подогревателей воздуха.

**Методическое обеспечение курсовых работ**

12	Ведерникова М.И., Таланкин В.С., Панова Т.М. Общие требования к выполнению и оформлению курсовых и дипломных проектов (работ) ч.1 и 11, 2002г.,106с.	2002	100
13	Орлов В.П. Процессы и аппараты химической технологии. Справочные материалы. Учебное издание.-Екатеринбург:УГЛТУ,2002.-121с.	2002	247
14	Ведерникова М.И., Таланкин В.С., Юрьев Ю.Л. Оборудование для переработки растительного сырья. Атлас чертежей. Екатеринбург, 2005г.,75с.	2005	100
15	Ведерникова М.И.и др. Проектирование выпарной установки Ч.1, 11 и 111,2002г.,135с.	2002	100
16	Ведерникова М.И.и др. Проектирование непрерывно-действующей ректификационной установки. Ч 1.и ч11, 1995, 89с	1995	100
17	Ведерникова М.И.и др. Проектирование непрерывнодействующей фильтровальной установки.2005, 44с.	2005	100
18	Ведерникова М.И.и др. Проектирование абсорбционной установки, ч 1 и ч 2, 2004г., 102с.	2004	100
19	Ведерникова М.И.Орлов В.П., Терентьев В.Б.,Старцева Л.Г.,Штеба Т.В. Проектирование сушильных установок для сушки измельченной древесины Ч.1 Технологические и гидродинамические расчеты сушилок.2001,40 с. Ч.11 Вспомогательное оборудование. 2001,44 с. Ч.111 Примеры расчетов сушилок.2001,41 с.	2001	100

21	Ведерникова М.И.и др. Проектирование сушильной распылительной установки, ч.1 и 11., 2005г., 94с.	2005	100
22	Ведерникова М.И.и др. Проектирование топок и подогревателей воздуха сушильных установок. Ч.1 и 11.,2006г.,95с.	2006	100
23	Орлов В.П. Примерный расчет кожухотрубчатых теплообменников, 2000, 46с.	2000	100
24	Ведерникова М.И., Старцева Л.Г. Гидравлические расчеты ч.1 и ч.2, 2000, 84с.	2000	100
25	Орлов В.П. и др. Расчет топок для сушильных установок, 1992,18 с.	1992	100

Кафедра ХТДБиН