

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Карагандинский государственный технический университет

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Председатель Ученого**  
**совета, Ректор КарГТУ**  
**академик НАН РК**  
**Газалиев А.М.**

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ**  
**СТУДЕНТА**  
**(SYLLABUS)**

Дисциплина РР 4307 «Проектирование производства»

Модуль РР 33 Проектирование производства

Специальность 5В071000 – Материаловедение и технология  
новых материалов

Машиностроительный факультет

Кафедра Нанотехнологии и металлургия

## Предисловие

Программа обучения по дисциплине для студентов (syllabus) разработана: Кипнис Л.С., доцент к.т.н. Медведева И. Е. , ст. преп.

Обсуждена на заседании кафедры «НТМ»

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 \_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Куликов В.Ю. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 \_\_ г.

Одобрена учебно-методическим советом машиностроительного факультета

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Председатель \_\_\_\_\_ Бузауова Т.М. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г

## Сведения о преподавателе и контактная информация

Кипнис Лев Семенович– доцент кафедры НТМ, к.т.н.;

Медведева Ирина Евгеньевна – ст. преподаватель кафедры НТМ.

Кафедра НТМ находится в главном корпусе КарГТУ (Б.Мира, 56), аудитория 313, контактный телефон 8 (7212) 56-59-35 доб. 1024.

## Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов	ECTS	Вид занятий					Количество часов СРС	Общее количество часов	Форма контроля
			количество контактных часов			количество часов СРС	всего часов			
			лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
6	3	5	30	15	-	45	90	45	135	экзамен

## Характеристика дисциплины

Дисциплина «Проектирование производства» входит в цикл профильных дисциплин компонента по выбору и предназначена для изучения принципов организации проектирования цехов машиностроительного производства с учетом требований нормативных документов, действующих инструкций, регламентирующих высокий уровень стандартизации и унификации типовых проектов и новых проектных решений, строительных конструкций, зданий, и узлов.

## Цель дисциплины

Дисциплина «Проектирование производства» ставит целью изучения главных аспектов проектирования цехов, отделений для производства изделий из пластмасс, резины и композиционных материалов, разработка технологической цепочки производства, планировка цеха с размещением в нем основного, вспомогательного и подъемно-транспортного оборудования.

## Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие: 1) расчет производственной и вспомогательной площадей цеха; 2) размещение оборудования в цехе; 3) расчет потребного количества оборудования на заданную годовую программу; 4) графическое исполнение планировки цеха на основе архитектурно-строительного чертежа корпуса (здания).

В результате изучения данной дисциплины студенты должны иметь представление:

– о принципах проектирования указанных цехов и отделений для машиностроительного производства;

знать:

- современные правила и нормы проектирования цехов и их отделений;
- типовое оборудование;
- объемно-планировочные решения для цехов разного типа;
- уметь:
- выполнять проектные расчеты;
- выбирать технологию и оборудование;
- размещать технологическое и иное оборудование цехов, отделений, участков, вспомогательных служб на плане;
- приобрести практические навыки:
- в анализе расположения оборудования и организации производства в действующих цехах;
- в выполнении проектных чертежей цехов, отделений и участков.

### **Пререквизиты**

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин (с указанием разделов (тем)):

Дисциплина	Наименование разделов (тем)
1. Технологическое оборудование производства материалов	Машины и оборудование для производства пластмассовых и резино-технических изделий
2. Начертательная геометрия	Полный курс
3. Нагрев и нагревательные устройства	Полный курс

### **Постреквизиты**

Знания, полученные при изучении дисциплины «Проектирования производства», используются при написании дипломной работы.

### **Тематический план дисциплины**

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	Лекции	Практические	Лабораторные	СРСП	СРС
1	2	3	4	5	6
Тема 1 Введение. Цели и задачи проектирования.	1	-	-	1	1
Тема 2 Основные положения проектирования	2	4	-	6	6
Тема 3 Выбор и расчет оборудования	2	8	-	8	8
Тема 4 Выбор здания и элементы их конструкций	2	6	-	8	8
Тема 5 Компонировка цехов в производственном корпусе и планировка оборудо-	2	8	-	6	6

1	2	3	4	5	6
вания в производственном зале					
Тема 6 Расчет энергии вспомогательных материалов	2	-	-	6	6
Тема 7 Экономическая часть	1	4	-	6	6
Тема 8 Механизация и автоматизация	2	-	-	2	2
Тема 9 Техника безопасности труда	1	-	-	2	2
<b>ИТОГО:</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	<b>45</b>

### Перечень практических (семинарских) занятий

1. Режимы работы цехов, расчет фондов времени.
2. Выбор и расчет оборудования.
3. Выбор типа здания и элементов строительной конструкции.
4. Компонировка цехов в производственном корпусе, планировка цехов.
5. Расчет трудоемкости обслуживания оборудования.

### Темы контрольных заданий для СРС

1. Точная (подетальная, полная) производственная программа.
2. Планировка цеха.

### Критерии оценки знаний студентов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамен) (до 40%) и составляет значение до 100%.

### График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
1	2	3	4	5	6	7
Посещаемость			15 недель	текущий	ежедневно	6
Решение задач	Расчет фондов времени	[1,2,3,4]	2 недели	текущий	2-неделя	6
Решение задач	Расчет производительности и количества оборудования	[1,2]	4 недели	текущий	6-неделя	6
Письменный опрос	Расчет производственной программы	[1,2,4]	1 контактный час	рубежный	7-неделя	10
Графические работы	Типы зданий, элементы строительных конструкций	[1,2]	3 недели	текущий	9-неделя	8
Графиче-	Компоновка це-	[1,2]	4 недели	текущий	13 -	8

1	2	3	4	5	6	7
ские ра- боты	хов и планиров- ка				неделя	
Письмен- ный опрос	Планировка це- ха, размещение оборудования	[1,2,4]	1 контактный час	рубежный	14-неделя	10
Решение задач	Расчет трудоем- кости обслужи- вания оборудо- вания	[1,2]	2 недели	текущий	15-неделя	6
Экзамен	Проверка усвое- ния материала дисциплины	Весь пере- чень ос- новной и дополни- тельной литературы	2 контактных часа	Итоговый	В период сессии	40
Итого						100

### **Политика и процедуры**

При изучении дисциплины «Проектирование производства» прошу соблюдать следующие правила:

- 1 Не опаздывать на занятия.
- 2 Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу представить справку, в других случаях – объяснительную записку.
- 3 В обязанности студента входит посещение всех видов занятий.
- 4 Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.
- 5 Пропущенные практические и лабораторные занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.

### **Список основной литературы**

1. Проектирование машиностроительных заводов и цехов. Справочник в 6 томах. Под ред. Е.С. Ямпольского. - М.: Машиностроение, 2004
2. Крыжановский В.К. и др. Производство изделий из полимерных материалов. – М.: Профессия, 2004. – 460с.
3. Шварц О. и др. Переработка пластмасс. СПб.: профессия, 2008. – 310с.
4. Иванова В.Н., Алешунина Л.А. Технология резиновых технических изделий: Учебн. для техникумов. 2-е изд., переработ. и доп. – Л.: Химия, 2008. – 264с.
5. Белозеров Н.В. Технология резины. – М.: Химия, 2008. – 660с.
6. Карпов В.Н. Оборудование предприятий резиновой промышленности. – Л.: Химия, 2007. – 189с.
7. Шеин В.С. и др. Основные процессы резинового производства. – Л. 2008. – 205с.

### **Список дополнительной литературы**

8. Справочник по технологии изделий из пластмасс/Г.В. Сагалаев и др. М.: Химия, 2008. – 424с.
9. Оленев Б.А., Мордкович Е.М., Калошин В.Ф. Проектирование производств литьевых изделий из пластмасс. – М.: Химия, 2007. -152с.
10. Калинин Э.Л. и др. Оборудование для литья пластмасс под давлением: Расчет и конструирование. М.: Машиностроение, 2005. – 256с.
11. Проектирование цехов машиностроительного производства: Учебн. пособие/А.В. Сафонов, А.Н. Иманов и др.; КарГТУ. Караганда, 2007 – 79с.
12. Калинин Э.Л., Саковцева М.Б. Выбор пластмасс для изготовления и эксплуатации изделий: Справ. пособие. – Л. Химия, 2007. – 416с.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА  
(SYLLABUS)**

Дисциплина РР 4307 «Проектирование производства»

Модуль РР 33 Проектирование производства

Гос. изд. лиц. № 50 от 31.03.2004.

Подписано к печати \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Формат 90x60/16. Тираж \_\_\_\_\_ экз.

Объем \_\_\_ уч. изд. л. Заказ № \_\_\_\_\_ Цена договорная

---

100027. Издательство КарГТУ, Караганда, Бульвар Мира, 56