

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Проектирование участков и цехов»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»  
(уровень магистратуры)

**Направленность (профиль):** Инновационные машиностроительные технологии

**Общий объем дисциплины** – 5 з.е. (180 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ПК-3: способностью составлять описания принципов действия проектируемых процессов, устройств, средств и систем конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, разрабатывать их эскизные, технические и рабочие проекты, проводить технические расчеты по выполняемым проектам, технико-экономическому и функционально-стоимостному анализу эффективности проектируемых машиностроительных производств, реализуемых ими технологий изготовления продукции, средствам и системам оснащения, проводить оценку инновационного потенциала выполняемых проектов и их риски;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Проектирование участков и цехов» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 4.**

**1. Современные тенденции проектирования механосборочных и вспомогательных цехов малых предприятий механосборочного профиля..** Основные понятия и определения. Основные задачи, этапы и последовательность проектирования. Классификация цехов малых предприятий механосборочного профиля..

**2. Расчёт и проектирование механосборочного цеха..** Исходные данные и определение годовой производственной программы. Расчёт станкоёмкости механической обработки заготовок и трудоёмкости сборки изделий. Расчёт количества основного и вспомогательного технологического оборудования. Расчёт численности работающих в цехе..

**3. Расчёт и проектирование инструментального цеха..** Обоснование типа и формы организации производства в инструментальном цехе. Основные методы и последовательность проектирования инструментальных цехов..

**4. Расчёт и проектирование ремонтно-механического цеха..** Обоснование типа и формы организации производства в ремонтно-механическом цехе. Структура ремонтной службы и методы. Организации ремонтных работ. Расчёт годовой ремонтноёмкости..

**5. Расчёт и проектирование ремонтно-механического цеха.** Расчёт трудоёмкости слесарно-сборочных и прочих работ и станкоёмкости механической обработки. Расчёт количества и состава оборудования ремонтных служб предприятия. Расчёт численности и состава работающих..

**6. Особенности расчёта и проектирования гибких автоматизированных цехов, участков и линий..** Структура и производственный состав гибких автоматизированных цехов, участков и линий. Расчёт количества металлорежущего оборудования. Расчёт автоматизированной транспортно-складской системы..

**7. Расчёт и проектирование цеховых складов машиностроительных предприятий.** Назначение цеховых складов машиностроительных предприятий и исходные данные для их проектирования. Расчёт основных параметров складов полуфабрикатов, материалов и заготовок, межоперационных и промежуточных складов..

**8. Расчёт площадей и компоновка механосборочных, инструментальных и ремонтно-механических цехов машиностроительных предприятий..** Состав и методика расчёта площадей цеха. Выбор типа зданий для размещения производственных, вспомогательных, санитарно-бытовых и административно-конторских площадей цеха..

**9. Расчёт площадей и компоновка механосборочных, инструментальных и ремонтно-механических цехов машиностроительных предприятий..** Компоновка цехов механосборочного и вспомогательного производства..

**10. Разработка проектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа..** Расчёт необходимого количества оборудования механического участка. Формирование плана расположения технологического оборудования на участке механической обработки..

Разработал:  
доцент  
кафедры ТМ  
Проверил:  
Декан ФСТ

П.О. Черданцев

С.В. Ананьин