Шифр, наименование образовательной программы
27.03.02 Управление качеством
уровень профессионального образования бакалавр
Профиль Управление качеством в производственно-технологических системах

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
***Б3.В.7* Проектирование машиностроительных производств**
шифр и наименование дисциплины по учебному плану
Вариативная
статус дисциплины – базовая, вариативная по выбору
очная
форма обучения – очная, заочная, очно-заочная
Составитель аннотации – Рыжиков В.В., к.т.н., доцент кафедры МРСиИ
ФИО разработчика, уч. степень, уч. звание, наименование кафедры

Общая трудоёмкость дисциплины (ЗЕТ/час.)	**3/108**
Цель изучения дисциплины	Повышение основ знаний в общих вопросах проектирования производственных процессов в машиностроении и усвоение методологической концепции проектирования механосборочного производства на уровне участка и цеха, знание основных методологических положений общего подхода к оценке технико-экономической эффективности проектируемого варианта.
Содержание дисциплины (основные темы, разделы, модули)	**Введение** 1.1 Исторический обзор создания и развития научной дисциплины по проектированию машиностроительных заводов и цехов. 1.2 Значение проектирования при строительстве новых и реконструкции существующих заводов. 1.3 Прогрессивные направления в проектировании производств, развивающихся на основе новых условий в экономических отношениях. 1.4 Связь курса по проектированию цехов машиностроительного производства с технологией производства. 1.5 Содержание и задачи курса. **Организация проектного дела** 2.1 Методы разработки проектных материалов. 2.2 Основные факторы, влияющие на выбор района строительства предприятия. 2.3 Санитарно-защитные зоны. 2.4 Размеры санитарно-защитных зон в зависимости от вредных выделений и условий технологического процесса. 2.5 Объединение (блокирование) производственных и вспомогательных цехов в одном здании. 2.6 Преимущества блокирования. **Генеральный план завода** 3.1 Определение генплана и исходные данные для проектирования его. 3.2 Формы специализации производства и кооперирования

	предприятий. 3.3 Виды заводов в зависимости от уровня специализации и кооперации. 3.4 Состав завода: основные (производственные) и вспомогательные цехи и обслуживающие устройства завода. 3.5 Основные положения проектирования генплана: методы блокирования и зонирования цехов, разрывы между зданиями, правило расположения зданий и сооружений. 3.6 Основные схемы производства. 3.7 Основные принципы разработки общей компоновки цехов. **Проектирование механических цехов** 4.1 Исходные данные для проектирования цеха. 4.2 Определение количества оборудования в серийном производстве по технологическому процессу. 4.3 Состав механического цеха. 4.4 Компоновка механических цехов. 4.5 Планировка цехов. 4.6 Расположение станков в поточных линиях. 4.7 Рациональные планировки гибких производственных систем (ГПС) в зависимости от вида транспортно-накопительной системы. 4.8 Вспомогательные отделения цеха. **Проектирование сборочных цехов** 5.1 Исходные данные для проектирования сборочных цехов. 5.2 Организационные формы сборки: стационарная, стационарная с расчленением работ и поточная. 5.3 Поточные формы подвижной сборки: непрерывная и пульсирующая. 5.4 Вспомогательные отделения цеха, места расположения и расчет их площади 5.5 Методы определения площади сборочного цеха. **Проектирование обслуживающих помещений цехов** 6.1 Состав обслуживающих помещений и их расположение. 6.2 Размеры пристроек, сетка колонн. 6.3 Расположение отдельных зданий для обслуживающих помещений, их ширина. 6.4 Размещение обслуживающих помещений в технических пролетах при объединении ряда цехов в одном здании, ширина этих пролетов. **Классификация производственных зданий** 7.1 Типы зданий для цехов машиностроительных заводов. 7.2 Факторы, влияющие на выбор типа здания. **Одноэтажные производственные здания** 8.1 Конструкция одноэтажных зданий: металлическая, железобетонная и смешанная. Область их применения и назначения. 8.2 Применение типовых унифицированных конструкций. 8.3 Основные конструктивные элементы одноэтажных зданий и их исполнение. 8.4 Стены. 8.5 Фонари. 8.6 Фундаменты под металлорежущие станки.

	Заключение 9.1 Современное технологическое оборудование. 9.2 Применение вычислительной техники на базе персональных мини – ЭВМ, как для проектирования, так и для управления производством.
Формируемые компетенции	**ПК-6,9**
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	Оборудование машиностроительных производств.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины	**Знать:** основные положения и понятия технологии машиностроения, теорию базирования и теорию размерных цепей как средства обеспечение качества изделий машиностроения, закономерности и связи процессов проектирования и создания машин; технико-экономические показатели и критерии работоспособности оборудования машиностроительных производств, классификацию оборудования методы формообразования поверхности на металлообрабатывающих станках. **Уметь:** анализировать существующие и проектировать новые технологические процессы изготовления деталей и сборки машин традиционными методами; выбирать рациональное оборудование и определять технологические режимы его функционирования **Владеть:** проектированием технологических процессов сборки изделий и обработки заготовок на отдельных станках, автоматических линиях и автоматизированных участках; навыками выбора оборудования
Образовательные технологии	Активные и интерактивные формы проведения занятий наряду с традиционными видами аудиторной работы – лекции и практические занятия.
Формы текущего контроля успеваемости	Текущая аттестация по дисциплине осуществляется в форме проведения контрольного опроса и защиты практических работ.
Форма промежуточной аттестации (экзамен, зачёт)	Зачет

Зав. кафедрой _____ А.М. Фирсов