

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Производственно-техническая инфраструктура предприятий»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
23.03.03 «Эксплуатация транспортно–технологических машин и комплексов» (уровень  
бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Автомобили и автомобильное хозяйство

**Общий объем дисциплины** – 4 з.е. (144 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-3.6: Разрабатывает техническую документацию, в том числе проекты технического перевооружения и реконструкции предприятий автосервиса, с учетом действующих норм, правил и стандартов;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 9.**

**1. Технологическое проектирование.** Общие положения. Понятие о производственно-технической инфраструктуре предприятий автотранспорта и автосервиса. Понятие о техническом перевооружении, реконструкции, расширении предприятия. Типы и функции автотранспортных предприятий (АТП) и станций технического обслуживания (СТО) автомобилей. Основная техническая документация по технологическому проектированию предприятий автотранспорта. Этапы технологического проектирования предприятий. Особенности технологического проектирования АТП и СТО. Порядок проектирования СТО и АТП. Типовое задание на проектирование предприятия. Основные стадии проектирования, расчетная часть, технологическая планировка, компоновка, составление схемы генерального плана, оценка результатов проектирования с учетом действующих норм, правил и стандартов..

**2. Технологические расчеты автотранспортных предприятий и предприятий автосервиса с учетом действующих норм, правил и стандартов.** Расчет производственной программы с учетом действующих норм, правил и стандартов. Понятие необходимой мощности предприятия. Номинальная и максимальная мощности. Факторы, влияющие на размер предприятия. Методы расчета производственной программы. Расчет годового объема работ. Определение годового объема работ по ТО и ТР на АТП, универсальных, специализированных и дорожных СТО. Расчет годовой и суточной программ по видам технических воздействий. Распределение объема работ по производственным зонам и участкам. Расчет годового объема вспомогательных работ. Расчет численности работников предприятия. Понятие технологически необходимого и штатного числа рабочих. Годовой фонд времени производственных рабочих. Расчет технологически необходимого числа рабочих. Расчет штатного числа рабочих. Расчет числа вспомогательных и административно-технических работников..

**3. Расчет числа постов и поточных линий ТО и ремонта с учетом действующих норм, правил и стандартов.** Расчет постов, поточных линий и автомобиле-мест. Классификация постов ТО и ТР по технологическому назначению. Рабочие и вспомогательные посты, автомобиле-места хранения (ожидания). Расчет числа постов. Понятие ритма производства и такта поста. Понятие автомобиле-места хранения и ожидания. Особенности расчета постов и автомобиле-мест для АТП и СТО. Расчет открытых стоянок для автомобилей клиентуры.

**4. Технологическая планировка предприятий автосервиса.** Планировка производственных зон и участков. Общие требования и положения при планировке зон ТО и ТР с учетом действующих норм, правил и стандартов. Проектирование осмотровых канав. Прямоточное и тупиковое расположение постов. Понятие о внешних и внутренних защитных зонах. Расстановка оборудования при разном расположении постов. Определение ширины проезда в зонах ТО и ТР. Проектирование производственных участков для разных видов работ. Расстановка оборудования на участках. Особенности планировки СТО при включении диагностических работ. Планировка

складских помещений и зон хранения автомобилей. Требования к складским помещениям. Планировка складских помещений. Типы стоянок, их выбор. Требования, предъявляемые к закрытым стоянкам. Способы расстановки подвижного состава на открытых и закрытых стоянках. Нормируемые расстояния на стоянках. Сравнительная характеристика различных видов расстановки. Определение геометрических размеров стоянок..

**5. Общая планировка и компоновка производственных зданий. Планировка предприятия с учетом действующих норм, правил и стандартов.** Производственно-складские помещения. Основные требования к планировке предприятия. Разработка планировки производственно-складского корпуса. Компоновка производственного корпуса в зависимости от принятого технологического потока обслуживания и ремонта автомобилей. Основные положения, влияющие на выбор компоновочного решения. Требования к конструкции и объемно-планировочной унификации зданий. Принципы выбора сетки колонн для различных производственных помещений. Характеристики объемно-планировочных решений для производственных зданий. Административно-бытовые помещения. Требования к размещению административно-бытовых зданий. Блокированная и разобшенная застройка зданий..

**6. Схема генерального плана предприятия.** Понятие генерального плана предприятия. Требования к земельному участку при выборе месторасположения предприятия. Определение площади участка по укрупненным показателям. Основные показатели генерального плана: площадь и плотность застройки, коэффициент использования территории, коэффициент озеленения. Требования к расположению зданий и сооружений на генеральном плане. Организация движения на предприятии..

**7. Технологическое оборудование и его выбор при проведении технического перевооружения и реконструкции предприятия.** Понятие технологического оборудования. Назначение технологического оборудования и область применения. Классификация оборудования по типу производства, по месту и серийности изготовления, по диапазону выполняемых операций, по виду выполняемых работ. Подъемно-транспортное оборудование. Краткая характеристика оборудования, используемого на предприятиях автосервиса. Компоновка подъемно-транспортного оборудования. Подъемники, консольные краны, кран-балки, тельферы, мостовые краны, конвейеры, лебедки. Выбор и основы расчета оборудования при техническом перевооружении и реконструкции предприятия. Диагностическое оборудование. Виды и техническая характеристика диагностического оборудования. Выбор оборудования в зависимости от рода выполняемых работ и объема работ. Вспомогательное оборудование. Вспомогательное оборудование складов, энергетическое оборудование. Основные типоразмеры и параметры..

**8. Расчет и подбор основных конструктивных параметров оборудования при перевооружении и реконструкции предприятия.** Приводы технологического оборудования. Электрический, ручной, гидравлический, пневматический и комбинированный приводы. Кинематический расчет привода. Силовой расчет привода. Расчет и подбор основных конструктивных параметров привода. Монтаж и техника безопасности. Технология монтажных и наладочных работ. Техника безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин и другого технологического оборудования. Обеспечение нормальной эксплуатации технологического оборудования предприятия автосервиса..

**9. Противопожарные и санитарно-гигиенические требования к производственным зданиям с учетом действующих норм, правил и стандартов.** Классификация производственных зданий по пожарной опасности. Характеристика зданий по степени огнестойкости и по пожарной опасности. Противопожарные разрывы между зданиями. Требования к ширине проездов на предприятии, количеству и размерам ворот. Санитарные требования, предъявляемые к помещениям..

Разработал:

доцент  
кафедры АиАХ  
декан  
кафедры АиАХ

А.В. Панин

А.С. Баранов

Проверил:

Декан ФЭАТ

А.С. Баранов