

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**

Институт машиностроения и автомобильного транспорта

Кафедра «Автомобильный транспорт»

Методические указания к самостоятельной работе студентов ВлГУ
по дисциплине **«Основы проектирования сервисных предприятий»**,
обучающихся по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин
и комплексов»

Составитель:
К.т.н., доцент
кафедры «Автомобильный транспорт»
И.В. Денисов

Владимир – 2016 г.

ВВЕДЕНИЕ

Рост парка автомобилей индивидуального пользования ставит ряд острых вопросов, основными из которых являются: развитие производственно-технической базы для технического обслуживания, ремонта и хранения автомобилей, производство и маркетинг запасных частей. Решение вопросов организации ТО и ТР автомобилей индивидуального пользования, а также проектирования предприятий по их обслуживанию и ремонту принципиально отличаются от аналогичных вопросов для предприятий автомобильного транспорта. Отличие прежде всего заключается в том, что автомобиль как объект ТО и ТР находится у владельца, который осуществляет в одном лице как транспортный процесс, так и поддержание автомобиля в технически исправном состоянии и в соответствии с действующим законодательством несет полную ответственность за эксплуатацию и техническое состояние автомобиля.

Целью преподавания дисциплины «Основы проектирования сервисных предприятий» - дать на основе методов научного познания будущим специалистам необходимые теоретические знания и привить практические навыки проектирования объектов производственно-технической базы предприятий по техническому обслуживанию и ремонту индивидуального транспорта.

Для достижения указанной цели в процессе преподавания учебной дисциплины «Основы проектирования сервисных предприятий» и самостоятельного его изучения студентами решаются следующие основные задачи:

- подготовить молодого специалиста к работе в условиях рыночного производства, показать преимущества проектирования малых предприятий, как основной формы, способной в условиях конкуренции выдержать давление рыночных отношений;
- раскрыть пути дальнейшего совершенствования процесса проектирования на основе достижения научно-технического прогресса: научить решать многовариантные задачи проектирования предприятий ТО и ТР индивидуального транспорта на основе моделирования производственных объектов и систем;
- дать необходимые знания по автоматизации проектных работ с широким использованием средств электронно-вычислительной техники;
- обучить студентов методам прогнозирования объемов регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту индивидуального транспорта;
- дать необходимые навыки технико-экономических расчетов и оценки точности решения проектных задач.

В результате изучения дисциплины «Основы проектирования сервисных предприятий» обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

знать:

- основные формы развития производственно-технической базы предприятий системы «Автотехобслуживания»;
- нормативную базу отрасли, законодательство и техническую документацию в сфере проектирования производственно-технической базы предприятий сервисного обслуживания индивидуального транспорта;
- методику технологического расчета предприятий, входящих в систему «Автотехобслуживание»;

уметь:

- определять и корректировать нормативы технической эксплуатации автотранспортных средств;
- производить технологический расчет предприятий системы «Автотехобслуживания» с целью определения мощности их производственно-технической базы, потребности в персонале, технологическом оборудовании, материалах и запасных частях;
- проводить технико-экономическую оценку проектных решений;
- проектировать объекты производственно-технической инфраструктуры предприятий сервисного обслуживания индивидуального транспорта;

владеть:

- знаниями по определению и корректированию нормативов технической эксплуатации автотранспортных средств;
- методикой технологического расчета предприятий сервисного обслуживания индивидуального транспорта;
- навыками разработки объектов производственно-технической инфраструктуры предприятий системы «Автотехобслуживание».

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Введение.

Тема 1.1. Цели и задачи дисциплины, содержание разделов дисциплины, формы контроля усвоения дисциплины.

Структура курса. Особенности самостоятельной работы. Ответность за курс. Рекомендуемая литература.

Тема 1.2. Особенности эксплуатации индивидуального транспорта. Насыщенность легковыми автомобилями. Особенности эксплуатации легковых автомобилей. Современное состояние и народнохозяйственное значение проектирования СТОА, их реконструкция и техническое перевооружение. Научно-технический прогресс в области проектирования СТОА.

Раздел 2. Система и организация обслуживания транспорта индивидуального пользования.

Тема 2.1. Особенности технического обслуживания автомобилей, принадлежащих гражданам.

Перечень обязательных работ, выполняемых при ежедневном и техническом обслуживании автотранспортных средств. Ответственность за эксплуатацию и обеспечение безаварийной эксплуатации автотранспортных средств, принадлежащих гражданам.

Тема 2.2. Планово-предупредительная система ТО и ТР.

Предпродажная подготовка автомобилей. Обслуживание автомобилей в течение гарантийного и после гарантийного периода эксплуатации. Обеспечение запасными частями.

Тема 2.3. Производственно-техническая база системы автотехобслуживания.

Размещение и количество предприятий автотехобслуживания. Классификация СТОА.

Тема 2.4. Схема производственного процесса и структура СТОА

Функциональные схемы СТОА. Участок приема и выдачи автомобилей, участок диагностирования, зоны легковых работ ТО и ТР, участки предпродажной подготовки, кузовные, окрасочные и др. участки.

Тема 2.5. Порядок проектирования СТОА

Задание на проектирование. Стадии проектирования. Основные этапы технологического проектирования. Состав проекта.

Раздел 3. Обоснование производственной мощности и расчет годовых объемов работ и численности производственных рабочих СТОА.

Тема 3.1. Маркетинговый анализ и прогнозирования емкости рынка и спроса на услуги автосервиса.

Исходными данными для маркетингового анализа. Определение основных показателей потребности региона в услугах автосервиса. Оценка спроса на услуги автосервиса в регионе.

Тема 3.2. Исходные данные для технологического расчета.

Количество автомобилей, их пробеги, число заездов. Режимы работы СТОА. Число продаваемых автомобилей.

Тема 3.2. Обоснование мощности СТОА.

Обоснование мощности и типа городских СТОА. Обоснование мощности дорожных СТОА.

Тема 3.3. Расчет годовых объемов работ.

Расчет годового объема работ городских СТОА. Трудоемкость и класс автомобилей. Корректировка трудоемкостей ТО и ТР. Расчет годового объема вспомогательных работ.

Тема 3.4. Расчет числа производственных рабочих и числа работающих.

Годовые фонды времени технологически необходимых и штатное число рабочих, вспомогательные рабочие. Расчет числа работающих.

Раздел 4. Технологический расчет производственных зон, участков и складов.

Тема 4.1. Расчет числа постов и автомобиле-мест.

Фонд времени поста. Рабочие посты, вспомогательные посты, автомобиле-места ожидания и хранения.

Тема 4.2. Определение потребности в технологическом оборудовании.

Фонды времени оборудования. Основное, подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Производственный инвентарь.

Тема 4.3. Расчет площадей помещений.

Расчет площадей основного производства. Расчет площадей участков ремонта. Расчет складских помещений. Расчет административно-бытовых помещений.

Тема 4.4. Технологический расчет вспомогательного производства.

Проектирование ремонтно-механического, электроремонтного, ремонтно-строительного участков службы ОГМ.

Раздел 5. Размещение производства, оборудования и энергообеспечение.

Тема 5.1. Размещение производства.

Схема генерального плана предприятия. Компановочный план. Организация движения на территории станции. Расчет площади участка, плотность застройки и коэффициент озеленения. Показатели генерального плана. Экспликация зданий на генеральном плане.

Тема 5.2. Противопожарные и санитарные требования к проектированию предприятий.

Категории производств по взрыво-пожарной и пожарной огнеопасности. Основные противопожарные и санитарные требования к проектированию предприятий.

Тема 5.3. Строительные требования к проектированию предприятий.

Общие требования к объемно-планировочным решениям промышленных зданий. Выбор оптимальной сетки колонн здания производственного корпуса. Основные строительные параметры зданий. Покрытия зданий, полы, ворота, окна, двери.

Тема 5.4. Выбор технологического оборудования с использованием методики экспертного опроса.

Обработка результатов априорного ранжирования. Коэффициент конкордации Кэнделла-W для оценки степени согласованности мнений экспертов.

Тема 5.5. Размещение технологического оборудования.

Нормы по размещению оборудования. Размещение оборудования на производственных площадях. Определение количества подъемно-транспортного оборудования.

Тема 5.6. Организация энергохозяйства.

Электроснабжение, теплоснабжение, отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация. Очистные сооружения. Расчет потребности в энергоресурсах.

Раздел 6. Размещение СТОА и эффективность проектных решений.

Тема 6.1. Организация технологических процессов и производства работ на СТОА.

Методы организации работ на СТОА. Влияние годовой производственной программы на выбор метода организации работ на СТОА.

Тема 6.2. Структурный состав сети СТОА.

Структурный состав сети СТОА в России и за рубежом. Основы формирования рациональной сети СТОА.

Тема 6.3. Техничко-экономические показатели СТОА.

Техничко-экономические показатели проектируемых и реконструируемых СТОА.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

1. Исходные данные для проектирования производственно-технической базы специализированных СТОА и дилерских предприятий.
2. Обоснование мощности производственно-технической базы специализированных СТОА и дилерских предприятий
3. Исходные данные для маркетингового анализа рынка сервисных услуг.
4. Методика маркетингового анализа рынка сервисных услуг.
5. Сущность автосервиса.
6. Технологические процессы ТО и ТР автомобилей на СТО.
7. Исследование динамики изменения насыщенности региона легковыми автомобилями в текущий момент и в перспективе.
8. Прогнозная оценка динамики изменения спроса на услуги автосервиса в регионе.
9. Методика экспертной оценки факторов, используемых для выбора технологического оборудования.
10. Выбор модели технологического оборудования с использованием методики экспертного опроса.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Гринцевич, В.И. Организация и управление технологическим процессом текущего ремонта автомобилей: учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Красноярск : СФУ, 2012. — 182 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45702 — Загл. с экрана.
2. Кравченко, И.Н. Проектирование предприятий технического сервиса [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Кравченко, А.В. Коломейченко, А.В. Чепурин [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 350 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56166 — Загл. с экрана.
3. Пучин, Е.А. Проектирование предприятий технического сервиса [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.А. Пучин, С.П. Казанцев, А.В. Коломейченко [и др.]. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2013. — 108 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71356 — Загл. с экрана.
4. Денисов, И. В. Основы проектирования сервисных предприятий : учеб. пособие к курсовому проектированию / И. В. Денисов ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2015. – 127 с. – ISBN 978-5-9984-0595-2.

Дополнительная литература

1. Малкин, В.С. Техническая эксплуатация автомобилей: теоретические и практические аспекты/Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений/В. С. Малкин — М Издательский центр «Академия», 2007 — 288 с. - ISBN 978-5-7695-3191-0.
2. Баженов Ю.В. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: Учебное пособие. – Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2008. – 122 с.
3. Производственно-техническая инфраструктура сервисного обслуживания автомобилей: учебное пособие для вузов по специальности "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (автомобильный транспорт)" направления "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования" / Н. И. Веревкин [и др.] ; под ред. Н. А. Давыдова.— Москва : Академия, 2012 .— 396 с. : ил., табл. — (Высшее профессиональное образование, Транспорт).— Библиогр.: с. 389-391 .— ISBN 978-5-7695-7172-5.

4. ОНТП 01-91. Отраслевые нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта. – М.: Гипроавтотранс, 1991. – 184 с.

5. ВСН 01-89. Ведомственные строительные нормы предприятий по обслуживанию автомобилей / Минавтотранс РСФСР. – М.: ЦБНТИ Минавтотранса РСФСР, 1990. – 52 с.

6. Положение о техническом обслуживании и ремонте легковых автомобилей, принадлежащих гражданам / Минавтопром СССР. – М.: НАМИ, 1987. – 58 с.