

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учебно-методическое объединение вузов Республики Беларусь
по образованию в области сельского хозяйства

Учреждение образования «Белорусский государственный
аграрный технический университет»

УТВЕРЖДЕНА
Министерством образования
Республики Беларусь
30 июня 2010 г.
Регистрационный № ТД-К. 124 /тип.

ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА

Типовая учебная программа

для высших учебных заведений по специальностям:

- 1-74 06 03 Ремонтно-обслуживающее производство в сельском хозяйстве;
- 1-74 06 06 Материально-техническое обеспечение агропромышленного комплекса

Минск
БГАТУ
2010

УДК 631.173.4
ББК 30.82
О 64

Рекомендовано:

Кафедрой ремонта тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин БГАТУ (протокол № 8 от 20 апреля 2009 г.);
Научно-методическим советом БГАТУ (протокол № 3 от 29 апреля 2009 г.);
Научно-методическим советом по инженерно-техническим специальностям Учебно-методического объединения вузов Республики Беларусь по образованию в области сельского хозяйства (протокол № 6 от 7 мая 2009 г.)

Составители:

канд. техн. наук, профессор, декан факультета «Технический сервис в АПК» БГАТУ *В.П. Миклуш*;
канд. техн. наук, доц., доц. каф. ремонта тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин *П.Е. Круглый*;
канд. экон. наук, доц., доц. каф. ремонта тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин *П.А. Дроздов*;
канд. техн. наук, доц., зав. каф. технического обслуживания и ремонта машин БГСХА *А.К. Трубилов*

Рецензенты:

Кафедра технической эксплуатации автомобилей БНТУ;
д-р экон. наук, проф., зам. директора Института системных исследований в агропромышленном комплексе НАН Беларуси *А.С. Сайганов*

Организация технического сервиса : типовая учеб. программа для высш. учеб. заведений по специальностям: 1-74 06 03 Ремонтно-обслуживающее производство в сельском хозяйстве, 1-74 06 06 Материально-техническое обеспечение агропромышленного комплекса / сост. В.П. Миклуш [и др.]. – Минск : БГАТУ, 2010 – 25 с.

УДК 631.173.4
ББК 30.82

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Типовая учебная программа по дисциплине «Организация технического сервиса» разработана в соответствии с образовательными стандартами по специальностям 1-74 06 03 «Ремонтно-обслуживающее производство в сельском хозяйстве» и 1-74 06 06 «Материально-техническое обеспечение агропромышленного комплекса».

Дисциплина «Организация технического сервиса» относится к циклу специальных дисциплин и является одной из базовых составляющих для формирования у выпускников вуза указанных специальностей компетентности в решении профессиональных задач: определения оптимальных путей развития технического сервиса и совершенствования ремонтно-обслуживающего производства в АПК; организации фирменного обслуживания сельскохозяйственной техники, развития сервисной инфраструктуры и дилерской деятельности; обоснования производственной программы и годового объема работ ремонтно-обслуживающего и дилерского предприятия; оценки эффективности дилерской деятельности по техническому сервису машин и оборудования; календарного планирования технического обслуживания и ремонта машин и ресурсного обеспечения ремонтно-обслуживающих работ; организации предпродажной подготовки, гарантийного и послегарантийного обслуживания машин и оборудования; организации производственных и вспомогательных процессов производства на предприятиях технического сервиса, планирования работы производственных подразделений; организации труда, аттестации рабочих мест; организации контроля качества, сертификации продукции и услуг технического сервиса; тактического маркетинга и бизнес-планирования на предприятиях технического сервиса; выявления приоритетов решения задач с учетом различных аспектов деятельности; прогнозирования последствий.

Цель дисциплины – сформировать у будущих специалистов систему профессиональных знаний, умений и практических навыков в вопросах организации технического сервиса и совершенствования ремонтно-обслуживающего производства в агропромышленном комплексе.

Задачи дисциплины: изучение достижений науки и передового опыта в области организации технического сервиса и ремонтно-обслуживающего производства в АПК; освоение методик календарного планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники, расчета годового объема ремонтно-обслуживающих работ и их рационального распределения между уровнями ремонтно-обслуживающей базы; ознакомление с функциями и организационной структурой дилерской службы, экономическими взаимоотношениями производителей машин, дилеров и сельскохозяйственных товаропроизводителей; формирование умений и навыков в организации и управлении производственными процессами на предприятиях технического сервиса и в их подразделениях, системы контроля качества и сертификации продукции и услуг технического сервиса; формирование умений работать в команде и способности к межличностным коммуникациям.

Изучение дисциплины «Организация технического сервиса» должно обеспечить формирование следующих групп компетенций:

академические:

- владение базовыми научно-теоретическими знаниями и умение применять их для решения теоретических и практических задач в области организации технического сервиса и ремонтно-обслуживающего производства;
- владение методами научного познания, системным и сравнительным анализом, исследовательскими навыками;
- умение работать самостоятельно; владение междисциплинарным подходом при решении проблем;
- способность самостоятельно повышать свою квалификацию;

социально-личностные, включающие способность к инициативе и предпринимательству, к межличностным коммуникациям, к критике и самокритике, умение работать в команде;

профессиональные:

- организовывать эффективный технический сервис машин и оборудования в АПК;
- организовывать работу коллективов исполнителей для достижения поставленных целей; планировать работу производственных подразделений предприятий технического сервиса, составлять заявки на новую технику, оборудование и запасные части;
- на основе правил, норм, технической документации и информации о техническом состоянии машин и оборудования определять необходимость поставки их на техническое обслуживание и ремонт, составлять календарный план-график и определять объемы выполнения ремонтно-обслуживающих работ; планировать потребность в ресурсном обеспечении ремонтно-обслуживающих работ;
- организовывать производственный процесс на предприятии и трудовой процесс на рабочих местах;
- осуществлять нормирование труда, аттестацию рабочих мест; проводить сертификацию продукции и услуг предприятий технического сервиса;
- организовывать рекламу, предпродажную подготовку, монтаж, доставку и наладку машин и оборудования;
- проводить маркетинговые исследования рынка продукции и услуг технического сервиса;
- составлять бизнес-план развития предприятия технического сервиса;
- создавать в трудовых коллективах благоприятный микроклимат и мотивацию в работе.

Указанные компетенции развиваются посредством:

- деятельности типа содержания обучения, обеспечивающего не только формирование знаний, но и способов мышления и деятельности;
- использования современных педагогических методик и технологий, способствующих самостоятельному поиску студентами знаний и освоению опыта решения разнообразных задач;

- применения средств диагностики формируемых компетенций (тесты, разноуровневые задания и др.);
- управляемой самостоятельной работы студентов;
- использования современных информационных технологий для сопровождения учебного процесса.

В результате изучения дисциплины «Организация технического сервиса» студент должен

знать:

- принципы формирования системы технического сервиса в сельском хозяйстве;
- организацию дилерской деятельности в системе технического сервиса сельскохозяйственной техники;
- структуру ремонтно-обслуживающей базы АПК Республики Беларусь;
- организацию производственного процесса на предприятиях технического сервиса;
- организацию технического нормирования;
- организацию бизнес - планирования и маркетинга в системе технического сервиса;
- аттестацию предприятий и сертификацию услуг по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;

уметь:

- организовывать предпродажную подготовку, гарантийное и послегарантийное техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники;
- прогнозировать потребность машин в техническом обслуживании и ремонте, осуществлять календарное планирование ресурсного обеспечения ремонтно-обслуживающих работ;
- организовать производственный процесс на предприятии и трудовой процесс на рабочих местах;
- осуществлять техническое нормирование работ на предприятиях технического сервиса;
- производить аттестацию предприятий технического сервиса и сертификацию услуг по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.

Изучение дисциплины базируется на знании следующих дисциплин: «Экономическая теория» «Математика», «Информатика», «Диагностика и техническое обслуживание машин», «Технология производства и ремонта сельскохозяйственной техники», «Экономика технического сервиса», «Управление предприятием» и др. Это позволит студентам глубже овладеть основами знаний по организации производства, увязать их с практическими задачами технического сервиса. Для усвоения дисциплины «Организация технического сервиса» студент должен знать математические основы теории вероятностей, модели случайных процессов, задачи исследования операций; статистические методы обработки экспериментальных данных;

структуру и основные возможности прикладного программного обеспечения; сущность математической формулировки прикладных задач и численных методов их решения; основные принципы создания, хранения, обработки и передачи информации; экономические отношения в отрасли с учетом ее специфических особенностей; структуру законодательства в сфере осуществления хозяйственной деятельности; методы экономического анализа, порядок планирования, финансирования и кредитования производства; основные положения системы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; организацию и технологию диагностирования и технического обслуживания машин; методологию разработки и типовые технологические процессы изготовления типовых деталей и сборки сельскохозяйственной техники; производственный процесс ремонта сельскохозяйственной техники; технологические процессы ремонта сборочных единиц и восстановления изношенных деталей, принципы и методы менеджмента; маркетинговую среду предприятия. Это поможет им составлять и решать математические модели производственных задач; работать с операционными системами, пользоваться прикладным программным обеспечением при решении поставленных задач; осуществлять математическую формулировку прикладных задач и реализовывать ее в виде алгоритмов и программ на алгоритмическом языке; пользоваться численными методами решения задач, анализировать поведение хозяйствующих субъектов; объяснить содержание современных экономических процессов и экономической политики государства; планировать потребность машин в техническом обслуживании; проектировать технологические процессы изготовления деталей и сборки сельскохозяйственной техники; разрабатывать технологическую документацию; оценивать техническое состояние машин и их составных частей, определять содержание ремонтных работ; проектировать и внедрять технологические процессы восстановления деталей и ремонта сборочных единиц; определять целесообразность и оценивать качество ремонта машин и оборудования; производить экономические расчеты эффективности использования ресурсного потенциала организаций технического сервиса; анализировать результаты деятельности организаций технического сервиса; проводить экономический анализ хозяйственной деятельности предприятия.

Знание дисциплины требуется при курсовом и дипломном проектировании.

На усвоение дисциплины согласно типовому учебному плану отводится всего 156 часов: из них 68 – аудиторных занятий, в том числе, лекций – 34 часа, практических занятий – 34 часа.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование тем	Количество аудиторных часов		
		Всего	В том числе	
			лекции	практические
1	2	3	4	5
	Введение	2	2	
1	Основы научной организации технического сервиса в АПК	2	2	–
2	Особенности организации фирменного обслуживания машин и оборудования в сельском хозяйстве	2	2	–
3	Организационная структура дилерской системы технического сервиса в АПК	6	4	2
4	Организация и функционирование машинно-технологических станций	2	2	–
5	Календарное планирование ресурсного обеспечения технического обслуживания и ремонта машин	8	2	6
6	Методы организации ремонтно-обслуживающего производства	6	2	4
7	Организация производственного процесса	6	2	4
8	Организация трудового процесса	6	2	4
9	Организация работ по восстановлению изношенных деталей сельскохозяйственной техники	4	2	2
10	Техническое нормирование труда	6	2	4
11	Аттестация рабочих мест	4	2	2
12	Особенности организации вспомогательного производства на предприятиях технического сервиса	4	2	2
13	Особенности организации технической подготовки и сопровождения ремонтно-обслуживающего производства	2	2	–
14	Сертификация продукции и услуг на предприятиях технического сервиса	6	2	4
15	Организация бизнес-планирования и маркетинга на предприятиях технического сервиса	2	2	–
ИТОГО		68	34	34

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

ВВЕДЕНИЕ

Цель и задачи дисциплины, ее содержание, требования к знаниям и умениям студента. Взаимосвязь с общеобразовательными и специальными дисциплинами. Значение дисциплины в подготовке инженера и инженера-менеджера по специальностям 1-74 06 03 Ремонтно-обслуживающее производство в сельском хозяйстве и 1-74 06 06 Материально-техническое обеспечение агропромышленного комплекса. Понятие «организация» применительно к производственным системам. Сущность и принципы системы технического сервиса, ее характерные черты, цель и задачи. Ремонтно-обслуживающее производство – важная составная часть технического сервиса. Технические и экономические факторы, обуславливающие необходимость ремонта машин. Этапы становления ремонтно-обслуживающей базы в сельском хозяйстве Республики Беларусь. Общие принципы организации технического сервиса в зарубежных странах.

1 ОСНОВЫ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА В АПК

Проблемы инженерно-технического обеспечения современного сельскохозяйственного производства (технические, технологические и экономические задачи). Структура ремонтно-обслуживающей базы АПК, характеристика ее основных объектов. Организационные структуры инженерной службы хозяйств и других производителей сельскохозяйственной продукции. Роль и задачи районных агросервисных организаций в развитии услуг технического сервиса. Специализированные ремонтные предприятия республиканского и областного уровней и их основные функции. Основные направления научных исследований по проблеме организации ремонтно-обслуживающей базы и развития технического сервиса в АПК.

2 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ФИРМЕННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Принципы и задачи фирменного обслуживания машин и оборудования. Понятие «расширенного продукта». Основопологающие принципы системы фирменного обслуживания. Функциональные направления развития фирменного обслуживания в различных отраслях. Основные направления поддерживающей деятельности при организации фирменного обслуживания. Структурная схема организации системы фирменного обслуживания на республиканском и областном (региональном) уровнях. Основные задачи и функции фирменного технического центра. Виды услуг, оказываемых фирменным техническим центром потребителям. Запасные части – объект производства и сбыта в системе фирменного обслуживания.

3 ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ДИЛЕРСКОЙ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА В АПК

Основные термины и понятия. Общие принципы и формы организации технического сервиса. Программы развития технического сервиса ведущих производителей сельскохозяйственной техники. Организация работы дилерских служб в странах с рыночной экономикой. Особенности развития дилерской системы технического сервиса в АПК Республики Беларусь. Материально-техническая база и организация предпродажного и гарантийного обслуживания. Сроки службы и вторичный рынок сельскохозяйственной техники. Организация экономических взаимоотношений между производителями и потребителями сельскохозяйственной техники. Концепция развития и совершенствования технического сервиса в АПК Республики Беларусь.

4 ОРГАНИЗАЦИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ МАШИННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ

Производственное обслуживание как элемент технического сервиса в агропромышленном комплексе. Факторы, обуславливающие необходимость создания машинно-технологических станций (МТС). Назначение и основные задачи МТС, возможные варианты их организации. Организационно-правовые формы МТС. Технологические функции. Основные производственные подразделения. Технологическая оснащенность МТС. Классификация моделей МТС. Организация и функционирование МТС. Опыт работы машинно-технологических станций.

5 КАЛЕНДАРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА МАШИН

Основные положения системы технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве. Стратегии технического обслуживания и ремонта машин. Управление техническим состоянием машин. Прогнозирование потребности машин в ремонте и техническом обслуживании. Годовой объем работ по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования. Научные основы распределения объемов работ между уровнями ремонтно-обслуживающей базы. Нормативная база календарного планирования ремонтно-обслуживающих работ. Календарные картины интенсивности использования и занятости машин. Разработка календарного плана технического обслуживания и ремонта машин. Исходные данные и последовательность разработки графика технического обслуживания и ремонта конкретных машин.

6 МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ РЕМОНТНО-ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА

Методы ремонта: обезличенный, необезличенный, агрегатный, поточный, тупиковый; ремонт эксплуатирующей организацией, специализированной организацией, предприятием-изготовителем (фирменный ремонт). Сезонный и круглогодичный ремонт. Методы организации труда исполнителей при ремонте машин: универсальных постов; специализированных постов; поточно-специализированных постов; поточный. Методы организации общего технологического процесса: ремонт на базе запасных частей и с восстановлением деталей; ремонт с обезличиванием и без обезличивания в приработавшихся соединениях; ремонт полнокомплектный и агрегатный. Основные факторы, обуславливающие необходимость развития агрегатного метода ремонта машин в сельском хозяйстве. Материальная основа агрегатного метода ремонта машин. Обоснование номенклатуры и количества обменного фонда составных частей машин. Организация работы технических обменных

7 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

Производственный процесс в ремонтно-обслуживающем производстве и его особенности. Структура производственного процесса. Организация производственного процесса на специализированном ремонтном предприятии. Принципы организации производственного процесса (специализация, прямоточность, пропорциональность, параллельность, непрерывность, ритмичность и др.). Параметры производственного процесса (такт производства (ремонта), длительность производственного цикла, фронт ремонта). Обеспечение ритмичности работы специализированного ремонтного предприятия. Организация производственного процесса ремонта и технического обслуживания машин в мастерских общего назначения районных агросервисных предприятий и центральных ремонтных мастерских хозяйств.

8 ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА

Научная организация труда, ее значение и содержание. Задачи, основные положения и принципы. Особенности организации труда при различных формах организации производственного процесса. Организация внедрения новой техники, изобретательства и рационализации на предприятиях технического сервиса. Классификация рабочих мест. Организация трудового процесса на рабочих местах. Этапы разработки проекта организации трудового процесса на рабочем месте. Оснащение рабочего места. Эргономические требования, предъявляемые к рабочим местам на ремонтно-обслуживающих предприятиях. Основные эргономические показатели: гигиенические, антропометрические, физиологические, психофизиологические, психологические.

Планировка рабочего места, размещение предметов и средств труда с учетом требований физиологических, санитарно-гигиенических и эстетических условий. Охрана труда и техника безопасности.

9 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ ИЗНОШЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

Восстановление деталей – один из важнейших источников ресурсо- и энергосбережения в системе технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Факторы, обуславливающие эффективность восстановления деталей. Экономическая целесообразность восстановления деталей. Структура производств по восстановлению деталей. Организация производственного процесса восстановления деталей. Формы организации технологических процессов восстановления деталей. Особенности организации восстановления деталей на ремонтно-обслуживающих предприятиях районного уровня и в мастерских хозяйств. Порядок организации сбора, использования и реализации изношенных деталей списанных машин. Определение годового объема работ по восстановлению деталей.

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА

Сущность и задачи технического нормирования труда в ремонтно-обслуживающем производстве. Принципы нормирования труда. Технически обоснованная норма времени. Методы нормирования труда (расчетно-аналитический, аналитическо-исследовательский, метод нормирования по разработанным нормативными организациями справочникам типовых норм, опытно-статистический метод, метод сравнения или аналогии). Изучение затрат рабочего времени наблюдением. Хронометраж и его назначение. Проведение хронометража, обработка результатов наблюдения. Фотография рабочего дня. Метод случайных моментных наблюдений.

Структура технической нормы времени. Нормирование ремонтных работ: станочных при механической обработке; слесарных; разборочно-сборочных; сварочно-наплавочных; газотермического напыления поверхностей; жестяничных, паяльных, полимерных и других видов работ.

11 АТТЕСТАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ

Организация работы по аттестации и рационализации рабочих мест. Состав и функции заводских (общехозяйственных) и цеховых аттестационных комиссий.

Факторы комплексной оценки рабочих мест при аттестации: технический, организационный; условия труда и техника безопасности. Шкала оценок показателей по каждому фактору при аттестации рабочих мест. Карта аттестации рабочего места.

Рационализация рабочих мест ремонтно-обслуживающих предприятий как комплекс технических, организационных и экономических мероприятий, направленных на совершенствование действующих рабочих мест и улучшение их использования. Основные задачи планирования рабочих мест.

12 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА

Организация ремонта технологического оборудования. Типовая система технического обслуживания и ремонта оборудования. Структура ремонтного цикла. Единица ремонтосложности механической и электрической частей оборудования. Разработка плана-графика ремонта технологического оборудования. Организация инструментального хозяйства, его задачи. Планирование работ инструментального хозяйства. Нормирование и расчет расхода инструмента. Планирование и расчет запасов инструмента. Организация транспортного хозяйства. Виды транспортных средств и условия их применения. Выбор и расчет потребных транспортных средств. Особенности организации перевозок на ремонтно-обслуживающих предприятиях. Логистические системы транспортного обслуживания. Организация складского хозяйства ремонтно-обслуживающего предприятия. Задачи складского хозяйства. Виды складов. Техническое оснащение складов. Способы и организация хранения запасных частей и материалов. Система учета и планирования запасов. Организация материально-технического обеспечения ремонтно-обслуживающего производства. Организация энергетического хозяйства.

13 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ И СОПРОВОЖДЕНИЯ РЕМОНТНО-ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА

Сущность и задачи технической подготовки и сопровождения производства. Основные этапы технической подготовки производства. Организация научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских работ.

Конструкторская подготовка производства. Документация конструкторской подготовки ремонтного производства.

Организация технологической подготовки ремонтно-обслуживающего производства. Ремонтно-техническая документация, ее структура. Виды технологической документации.

Организационно-экономическая подготовка ремонтно-обслуживающего производства и освоение выпуска продукции. Этапы организационно-экономической подготовки производства. Информационное сопровождение технической подготовки производства.

14 СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА

Цель и задачи сертификации. Принципы сертификации продукции. Принципиальная схема системы сертификации однородной продукции.

Область аккредитации системы сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования. Порядок проведения сертификации. Схема проведения сертификации. Сертификация ремонтно-обслуживающих предприятий. Экспертный метод сертификации.

Понятие о качестве продукции и услуг предприятий технического сервиса, ремонтно-обслуживающего предприятия, его показатели. Цель и задачи технического контроля. Системы, виды и методы контроля качества продукции.

Контроль качества на различных стадиях технологического процесса ремонта. Организация входного контроля качества запасных частей. Учет и анализ брака. Рекламации на качество ремонта машин и их составных частей.

Управление качеством продукции на ремонтных предприятиях. Экономическая эффективность повышения качества ремонта.

15 ОРГАНИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ И МАРКЕТИНГА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА

Цель разработки бизнес-плана для предприятия технического сервиса. Основные разделы бизнес-плана, их содержание. Маркетинг в системе технического сервиса. Его основные задачи и функции. Недифференцированный, дифференцированный и концентрированный маркетинг. Основные направления целевого маркетинга. Маркетинг дилерских предприятий. Определение рыночного спроса и обоснование экономически целесообразного объема производства.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Примерный перечень практических работ

1. Документация, используемая в деятельности дилерских технических центров.
2. Календарное планирование технического обслуживания и ремонта машин.
3. Расчет годового объема ремонтно-обслуживающих работ.
4. Рациональное распределение объемов работ между уровнями ремонтно-обслуживающей базы.
5. Организация ремонта машин агрегатным методом. Расчет обменного фонда составных частей машин.
6. Организация производственного процесса на специализированном ремонтном предприятии.
7. Организация производственного процесса ремонта и технического обслуживания машин в мастерских общего назначения районных агросервисных предприятий и центральных ремонтных мастерских хозяйств.

8. Организация трудового процесса на рабочих местах в подразделениях ремонтно-обслуживающих предприятий.
9. Нормирование ремонтно-обслуживающих работ.
10. Организация работ по восстановлению деталей.
11. Организация технического обслуживания и ремонта технологического оборудования предприятий технического сервиса.
12. Аттестация и рационализация рабочих мест на предприятиях технического сервиса.
13. Сертификация услуг по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.

Курсовая работа*

Цель курсовой работы – овладение методиками календарного планирования ремонтно-обслуживающих работ, расчета основных параметров организации производственных процессов на ремонтно-обслуживающих предприятиях (специализированных и неспециализированных), разработки проекта организации трудового процесса на рабочем месте в конкретном подразделении.

В качестве тематики курсовых работ могут быть рекомендованы:

1. *Календарное планирование ремонтно-обслуживающих работ (с разработкой паспорта рабочего места предприятия технического сервиса).*
2. *Организация производственного процесса ремонта на ремонтно-обслуживающем предприятии.*
3. *Организация ремонта машин агрегатным методом.*
4. *Организация восстановления деталей широкой номенклатуры на районных агросервисных предприятиях.*

В задании приводится тема курсовой работы, сроки сдачи студентом законченной работы, исходные данные, содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов), перечень графического материала, фамилии и инициалы консультантов, календарный график работы студента над курсовой работой.

В курсовой работе (например, по теме 1) выполняется расчет производственной программы и годового объема работ ремонтно-обслуживающего предприятия, производится его распределение по технологическим видам, разрабатывается структура производственного процесса ремонта машины (агрегата), организация трудового процесса на конкретном рабочем месте (обосновывается оснащенность рабочего места, его планировка).

На листе графической части, в соответствии с заданием, приводится планировка рабочего места (в вертикальной и горизонтальной плоскостях) с указанием зон досягаемости и углов обзора, а также паспорт рабочего места.

Состав графического материала индивидуален для каждого варианта курсовой работы и определяется темой.

** для специальности 1 – 74 06 03 «Ремонтно-обслуживающее производство в сельском хозяйстве»*

Пример задания для курсового проектирования

ЗАДАНИЕ

на курсовое проектирование

по дисциплине «Организация технического сервиса»

Студенту _____

1. Тема курсовой работы «Организация производственного процесса ремонта тракторов «Беларус- 3022 ДВ» в ОАО «Дзержинский райагросервис»

2. Срок сдачи студентом законченного проекта до _____

3. Исходные данные к курсовой работе:

- 1) состав парка тракторов в зоне обслуживания и показатели их использования.
- 2) нормативы периодичности выполнения технического обслуживания и ремонта тракторов.
- 3) типовые проекты рабочих мест.
- 4) «Ремонт машин. Курсовое и дипломное проектирование» (учебное пособие).
- 5) ГОСТЫ и другие нормативные материалы

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов): Реферат. Содержание. Введение. 1. Обоснование производственной программы и годового объема работ по ремонту тракторов «Беларус- 3022 ДВ». 1.1. Номенклатура составных частей (объектов), подлежащих ремонту. 1.2. Расчет производственной программы и годового объема работ. 1.3. Распределение годового объема работ по технологическим видам. 2. Организация производственного процесса на ремонтно-обслуживающем предприятии. 2.1. Планирование загрузки предприятия. 2.2. Обоснование метода и формы организации ремонта машин. 2.3. Пропускная способность предприятия. 3. Разработка организационных основ рабочего места слесаря по ремонту агрегатов 3.1. Обоснование оснащенности рабочего места. 3.2. Планировка рабочего места. 3.3. Паспорт рабочего места. Заключение. Список использованных источников. Приложения.

5. Перечень графического материала

1. Планировка и паспорт рабочего места.
2. График ремонтного цикла (для специализированного предприятия).
3. График загрузки мастерской (для неспециализированного предприятия).
4. Графический материал выполняется в соответствии с требованиями, определяемыми ГОСТ.

Образцы заданий для выявления учебных достижений студентов

Пример задания для текущего контроля

Укажите номер правильного ответа:

1. Ремонтно-обслуживающая база в сельском хозяйстве представляет собой структуру:
- 1) одноуровневую;
 - 2) двухуровневую;
 - 3) трёхуровневую;
 - 4) четырёхуровневую;
 - 5) пятиуровневую.

Укажите номера всех правильных ответов:

2. В состав ремонтно-обслуживающей базы хозяйства входят сектора:
- 1) ТО и ремонта сельскохозяйственной техники;
 - 2) технического обслуживания тракторов и автомобилей;
 - 3) длительного хранения машин (машинный двор);
 - 4) открытые и закрытые стоянки, боксы, ангары;
 - 5) межсменной стоянки и ТО автомобилей;
 - 6) хранения и выдачи нефтепродуктов;

Дополните:

3. Научно обоснован переход от жёсткой планово-предупредительной стратегии ТО и ремонта к стратегии управления техническим состоянием машин по результатам _____.

Контрольные вопросы

1. Дайте понятие организации производства.
2. Назовите цели и задачи курса.
3. Какие факторы определяют потребность и необходимость проведения ремонта машин и их составных частей?
4. Назовите основные этапы становления ремонтно-обслуживающего производства в сельском хозяйстве.
5. Что понимается под техническим сервисом в международной практике машиноиспользования?
6. Принципы и формы организации технического сервиса в промышленно развитых странах.
7. Что собой представляет система технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве?
8. Какие стратегии технического обслуживания и ремонта машин используются в сельском хозяйстве?
9. Назовите основные характеристики управления техническим состоянием машин.
10. Приведите структуру ремонтно-обслуживающих воздействий при использовании стратегии управления техническим состоянием машин.

Пример задания для контроля знаний по модулю (модуль 2)

1-й уровень (репродуктивный)

Укажите номер правильного ответа

1. Число объектов, одновременно находящихся в ремонте (обслуживании) на предприятии, называется:

- 1) тактом ремонта;
- 2) частным ремонта;
- 3) фронтом ремонта;
- 4) общим тактом;
- 5) длительностью производственного цикла;
- 6) длительностью технологического цикла.

2. Время, через которое происходит выпуск законченной продукции, называется:

- 1) фондом времени;
- 2) фронтом ремонта;
- 3) тактом производства;
- 4) длительностью производственного цикла;
- 5) длительностью технологического цикла.

3. Календарный период времени, в течение которого объект ремонта проходит ряд операций производственного процесса на данном предприятии, называется:

- 1) фронтом ремонта;
- 2) длительностью технологического цикла;
- 3) длительностью производственного цикла;
- 4) тактом производства;
- 5) частным тактом.

4. Число объектов, которые можно отремонтировать на предприятии за определенный (заданный) период времени, называется:

- 1) длительностью производственного цикла;
- 2) производственной программой;
- 3) фронтом ремонта;
- 4) пропускной способностью предприятия;
- 5) тактом ремонта.

5. Для обеспечения равномерной (ритмичной) работы предприятия необходимо наличие:

- 1) запасных частей;
- 2) материалов;
- 3) обменного фонда;
- 4) производственных запасов;
- 5) ремонтного фонда.

Укажите номера всех правильных ответов:

6. В зависимости от перемещения объектов по операциям технологического процесса различают виды движений:

- 1) последовательный;
- 2) поэтапный;
- 3) параллельный;
- 4) прямой;
- 5) переменный;
- 6) параллельно-последовательный.

7. Производственные процессы подразделяются на виды:

- 1) основные;
- 2) заготовительные;
- 3) подготовительные;
- 4) вспомогательные;
- 5) промежуточные;
- 6) обслуживающие.

8. Основные производственные процессы подразделяются на:

- 1) вспомогательные;
- 2) дополнительные;
- 3) подготовительные;
- 4) преобразующие;
- 5) обрабатывающие;
- 6) заключительные.

9. Основными принципами организации производственных процессов во времени являются:

- 1) непрерывности;
- 2) параллельности;
- 3) прямоточности;
- 4) пропорциональности;
- 5) стационарности;
- 6) ритмичности.

10. Специализация ремонтно-обслуживающих предприятий может быть:

- 1) детальной;
- 2) производственной;
- 3) предметной;
- 4) технологической;
- 5) операционной;
- 6) функциональной.

11. Производственные запасы предприятия включают:

- 1) технологические;
- 2) операционные;
- 3) страховые;
- 4) транспортные;
- 5) складские.

Дополните:

12. Часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда, называется _____ процессом.

13. Годовой выпуск продукции, соответствующий фактическому объему производства (для отчетного периода) или установленный планом (для планового периода), называется _____ предприятия технического сервиса.

14. Число объектов, которое можно отремонтировать на предприятии за определенный заданный период времени, называется _____ способностью предприятия.

15. Технологические запасы численно равны _____ ремонта.

16. Запасы объектов ремонта, необходимость которых обуславливается неравномерностью поступления ремонтного фонда, вызванной сезонностью сельскохозяйственного производства, называются _____ запасами.

2-й уровень (продуктивный)

1. Изложите методику и приведите пример разработки плана-графика технического обслуживания и ремонта тракторов в сельскохозяйственном предприятии.

2. На основании заданной годовой программы специализированного ремонтного предприятия определите основные параметры производственного процесса.

3. В соответствии с ремонтным чертежом и техническими условиями определите штучное и подготовительно-заключительное время на выполнение технологических операций по восстановлению изношенных поверхностей конкретной детали.

3-й уровень (творческий)

1. К каким последствиям может привести несоблюдение периодичности выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования в сельскохозяйственном предприятии, отсутствие плана-графика ТО и ремонта, низкий уровень технологического оснащения ремонтной мастерской и квалификации ремонтников?

2. Определите годовой объем ремонтно-обслуживающих работ в конкретном хозяйстве (например, которое являлось базой производственной практики), дайте оценку организационных и экономических факторов, определяющих рациональное распределение работ между объектами РОБ (хозяйством, районным агросервисным предприятиям, специализированными заводами и мастерскими по ремонту машин и их составных частей) и предложите график загрузки центральной ремонтной мастерской в течение года.

3. Изложите последовательность и на основании представленной информации проведите сертификацию продукции и услуг конкретного предприятия технического сервиса.

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Государственная программа возрождения и развития села на 2005–2010 годы. – Минск.: РУП «Издательство Беларусь», 2005.– 96 с.
2. Технический сервис машин сельскохозяйственного назначения: учебник / В.В. Варнаков [и др.] – Москва: КолосС, 2004.– 256 с.
3. Миклуш, В.П. Организация технического сервиса в АПК/ В.П. Миклуш. – Минск: БГАТУ, 2004. – 196 с.
4. Миклуш, В.П. Организация ремонтно-обслуживающего производства и проектирование предприятий технического сервиса АПК: учеб. пособие / В.П. Миклуш, Г.М. Уманский, Т.А. Шаровар; под ред. В.П. Миклуша.– Минск: Ураджай, 2001.– 662 с.
5. Организация и функционирование рыночной системы технического агро-сервиса/ В.Г. Гусаков [и др.]. – Минск: Институт экономики НАН Беларуси, 2007. – 192 с.
6. Практикум по организации ремонтно-обслуживающего производства/ В.П. Миклуш [и др.]; под ред. В.П. Миклуша. - Минск: БГАТУ, 2003.- 276 с.
7. Экономика технического сервиса на предприятиях АПК/ Ю.А. Конкин [и др.]; под ред. Ю.А. Конкина. – Москва: Колос, 2005. - 368 с.
8. Юдин, М.И. Организация ремонтно-обслуживающего производства в сельском хозяйстве: учебник / М.И. Юдин, Н.И. Стукопин, О.Г. Ширай,.– Краснодар: КГАУ, 2002.– 944 с.

Дополнительная

1. Материально-техническое обеспечение агропромышленного комплекса/ В.Я. Лимарев [и др.]; под ред. В.Я. Лимарева.– Москва: Известия, 2004.– 624 с.
2. Научные основы технической эксплуатации сельскохозяйственных машин/ В.И. Черноиванов [и др.] - Москва: ГОСНИТИ, 1996.- 360 с.
3. Проблемы технического сервиса в АПК России/ В.И. Черноиванов, [и др.] - Москва: ГОСНИТИ, 2000.-310с.
4. Сайганов, А.С. Формирование эффективной рыночной системы производственно-технического обслуживания сельского хозяйства Беларуси / А.С. Сайганов.– Минск.: Институт аграрной экономики НАН Беларуси, 2003.– 432 с.
5. Фатхутдинов, Р.А. Организация производства: учебник/ Р.А. Фатхутдинов. – Москва: ИНФРА-М, 2001. – 672 с.
6. Черноиванов, В.И. Система технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве/ В.И. Черноиванов, А.Э. Северный, Л.М. Пильщиков.– Москва: ГОСНИТИ, 2001.– 168 с.

ГЛОССАРИЙ

Гарантийный срок – регламентированный интервал календарного времени, в течение которого действуют гарантийные обязательства предприятия-изготовителя.

Гарантийное техническое обслуживание – техническое обслуживание изделия, выполняемое в гарантийный период его эксплуатации.

Дилер – юридическое или физическое лицо, выполняющее посредническую деятельность между предприятием-изготовителем и товаропроизводителем по купле и продаже машин, а также оказанию услуг по обеспечению эффективного использования и исправности реализованных машин в течение всего периода их эксплуатации.

Дилерское предприятие – предприятие, выполняющее посреднические функции между заводом-изготовителем и товаропроизводителем и имеющее статус самостоятельного юридического лица.

Длительность производственного цикла – календарный промежуток времени, в течение которого полностью выполняются все стадии и операции производственного процесса.

Запасная часть – составная часть изделия, предназначенная для замены находящейся в эксплуатации такой же части с целью поддержания или восстановления исправности или работоспособности изделия.

Качество – совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с назначением.

Маркетинг – система управления производственной и сбытовой деятельностью, основанная на комплексном анализе рынка и направленная на решение проблемы реализации продукции путем целенаправленного формирования спроса на производимую продукцию или услуги.

Модернизация – техническое усовершенствование объекта (изделия), находящегося в эксплуатации, направленное на улучшение его технико-экономических и других показателей или приспособляющее это изделие к выполнению специфических задач данного производства.

Научная организация труда – комплекс научно обоснованных мероприятий, направленных на обеспечение максимальной производительности труда при минимальных затратах энергии работающих и материальных средств.

Организация производства – единство двух элементов: 1) структуры и содержания системы, ее формы как юридического лица, 2) процесса функционирования системы в соответствии с ее миссией по переработке входа системы в ее выход с целью выпуска конкурентоспособного товара.

Периодичность технического обслуживания (ремонта) – интервал времени или наработки между данным видом технического обслуживания (ремонта) и последующим таким же видом или другим большей сложности.

Производственная программа – годовой выпуск продукции, соответствующий фактическому объему производства (для отчетного периода) или установленный планом (для планового периода).

Производственный процесс – сочетание предметов, орудий труда и живого труда в пространстве и времени, функционирующих для удовлетворения потребностей производства.

Рабочее место – часть производственной площади с размещенным на ней технологическим оборудованием, оснасткой и инвентарем, необходимым для эффективного выполнения рабочим или бригадой определенного производственного задания.

Рекламация – документ, содержащий заявление потребителя предприятию-изготовителю (посреднику) о несоответствии качества и (или) комплектности поставленных машин установленным требованиям.

Ремонт – комплекс операций по восстановлению исправности или работоспособности объекта (изделия) и восстановлению ресурса объекта или его составных частей.

Ремонтный цикл – наименьший повторяющийся интервал времени или наработка изделия, в течение которого выполняются в определенной последовательности в соответствии с требованиями нормативно-технической документации все установленные виды ремонта.

Ремонтно-обслуживающая база – совокупность предприятий и подразделений предприятий, предназначенная для технического обслуживания, хранения и ремонта техники, используемой в сельскохозяйственном производстве.

Сертификация – деятельность по подтверждению соответствия продукции установленным требованиям.

Сертификат соответствия – документ, выданный по правилам системы сертификации для подтверждения соответствия сертифицированной продукции установленным требованиям.

Система технического обслуживания и ремонта техники – совокупность взаимосвязанных средств, документации по техническому обслуживанию, ремонту и исполнителей, необходимых для поддержания и восстановления качества изделий, входящих в эту систему.

Техническая документация по эксплуатации объектов – система конструкторских, технологических и нормативных графических и текстовых документов, устанавливающих правила, нормы и положения для использования объектов (изделий) при их техническом обслуживании, ремонте, хранении и транспортировании.

Техника сельскохозяйственная – техника, предназначенная для производства сельскохозяйственной продукции, ее первичной переработки, хранения, транспортирования и продажи.

Техническое нормирование – система изучения производственного процесса, возможностей оборудования и рабочего места с целью определения наиболее эффективных путей их практического применения.

Технически обоснованная норма времени – время, необходимое для выполнения заданного, конкретного объема работ, при строго определенных организационно-технических условиях производства с учетом наиболее эффективного использования всех средств производства передового опыта.

Техническое обслуживание – комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности объекта (изделия) при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании.

Техническая подготовка производства – комплекс мероприятий, включающий: обоснование экономической целесообразности ремонта машин и их модернизации; разработку технологической документации на ремонт; разработку и совершенствование технологии восстановления; проектирование и изготовление технологической оснастки; создание технических нормативов; отладку производственного процесса в целях достижения установленных условий качества и эффективности.

Технологическая подготовка производства – совокупность взаимосвязанных процессов, обеспечивающих технологическую готовность.

Технический сервис – комплекс взаимосвязанных услуг по обеспечению потребителей сельскохозяйственной техникой, рациональному ее использованию и поддержанию в работоспособном состоянии в течение всего периода эксплуатации.

Технологический процесс – часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда.

Фирменное обслуживание – комплекс организационно-технических, инженерных и коммерческих мероприятий, осуществляемых машинно-строительными предприятиями с целью обеспечения высокого уровня стабильности работоспособности и эффективности использования техники на протяжении всего периода ее использования.

Содержание

Пояснительная записка	3
Примерный тематический план	7
Содержание учебного материала	8
Информационно-методическая часть	13
Глоссарий	21

Репозиторий БГАТУ

Учебное издание

ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА

Типовая учебная программа

для высших учебных заведений по специальностям:

1-74 06 03 Ремонтно-обслуживающее производство в сельском хозяйстве;
1-74 06 06 Материально-техническое обеспечение агропромышленного комплекса

Составители:

**Миклуш Владимир Петрович,
Круглый Петр Евгеньевич,
Дроздов Петр Анатольевич,
Трубилов Александр Константинович**

Ответственный за выпуск *В.П. Миклуш*

Компьютерная верстка *В.В. Бучацкая*
Корректор *Г.В. Анисимова*

Подписано в печать 15.10. 2010 г. Формат 60×84/16. Бумага офсетная.
Ризография. Усл. печ. л. 1,62. Уч.-изд. л. 1,3. Тираж 30 экз. Заказ 879.

Издатель и полиграфическое исполнение:

Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный
технический университет»

ЛИ №02330/0552984 от 14.04.2010.

ЛП №02330/0552743 от 02.02.2010.

Пр-т Независимости, 99-2, 220023, Минск.