

УДК 621 (076)

ББК 28.24.м5

С 63

Рецензент

канд. техн. наук Ш.Г. Насыров

С63

Серёгин А.А.

Расчёт стадий жизненного цикла оборудования машиностроительных предприятий: «проектирование», «эксплуатация» и «утилизация»: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Машины и оборудование отрасли» / А.А. Серёгин. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2009. – 22 с.

Методические указания состоят из комплекса практических работ по расчёту технико-экономических характеристик металлорежущих станков и моделированию их жизненного цикла. Каждая работа включает: теоретические положения, таблицы коэффициентов и нормативных данных, рекомендации по этапам работы и контрольные вопросы для самопроверки.

Методические указания предназначены для выполнения практических занятий по дисциплине «Машины и оборудование отрасли» для студентов специальности 080502.65 – Экономика и управление на предприятии (по отраслям).

ББК 28.24.м5

© Серёгин А.А., 2009

© ГОУ ОГУ, 2009

Содержание

Введение.....	4
1 Практическая работа №1 Построение структурной модели стадии «эксплуатация» жизненного цикла металлорежущих станков.....	5
1.1 Цель работы.....	5
1.2 Общие положения.....	5
1.3 Порядок выполнения работы.....	11
1.4 Содержание отчёта.....	12
1.5 Вопросы для самопроверки.....	12
2 Практическая работа №2 Расчёт экономической эффективности стадии «проектирование» и стадии «утилизация» оборудования.....	13
2.1 Цель работы.....	13
2.2 Общие положения.....	13
2.3 Порядок выполнения работы.....	14
2.4 Содержание отчёта.....	15
2.5 Вопросы для самопроверки.....	15
3 Литература, рекомендуемая для выполнения практических работ.....	16
Приложение А Примеры вариантов заданий на расчёт стадии «эксплуатация».....	17
Приложение Б Примеры вариантов заданий расчёт экономической эффективности станков.....	18
Приложение В Калькуляция стоимости одной группы ремонтной сложности технологического оборудования для капитального ремонта.....	19
Приложение Г Калькуляция стоимости одной группы ремонтной сложности технологического оборудования для среднего ремонта.....	20
Приложение Д Калькуляция стоимости одной группы ремонтной сложности технологического оборудования для текущего ремонта.....	21
Приложение Е Калькуляция стоимости одной группы ремонтной сложности технологического оборудования для осмотра.....	22

Введение

Основными целями проведения практических занятий являются:

- 1) обучение студентов умению применять на практике знания, полученные во время лекционного курса;
- 2) контроль самостоятельной работы студентов по освоению курса;
- 3) развитие навыков использования справочной и методической литературы в практике вычислений;

Оформление отчётов производят после окончания занятий непосредственно в аудитории. Отчёт по практическим занятиям оформляет индивидуально каждый студент. При оформлении отчёта руководствуются требованиями, предъявляемыми к оформлению текстовых документов, таблиц, рисунков, графиков. Отчёт по лабораторной работе выполняют аккуратно - записи ручкой или с применением печатных устройств, а рисунки структурных моделей карандашом при помощи чертёжных инструментов.

При подготовке отчета к защите следует проанализировать все полученные результаты, подготовить ответы на вопросы, приведённые в методических указаниях.

1 Практическая работа №1 Построение структурной модели стадии «эксплуатация» жизненного цикла металлорежущих станков

1.1 Цель работы

Изучение влияния на срок службы станка характеристик обрабатываемого материала и применяемого инструмента. Расчёт длительности ремонтного цикла металлорежущих станков.

1.2 Общие положения

Исходя из основных принципов Единой системы управления качеством продукции, жизненный цикл технологического оборудования машиностроительных предприятий состоит из следующих основных стадий:

- 1) исследование;
- 2) проектирование;
- 3) изготовление;
- 4) реализация;
- 5) эксплуатация;
- 6) утилизация;

При долгосрочном планировании производственной деятельности машиностроительных предприятий необходимо знание о возможности бесперебойной работы металлорежущего оборудования предприятия. Для обеспечения максимальной вероятности безостановочной работы оборудования, станки должны проходить техническое обслуживание и ремонт после их установки и сдачи в эксплуатацию. Таким образом, стадия «эксплуатация» жизненного цикла металлорежущих станков состоит из следующих основных этапов (обозначения использовать при построении структурной модели стадии «эксплуатация» станков):

ПН – пусконаладочные и монтажные работы;

И – период использования станка по назначению;

О – осмотр;

Т – текущий ремонт;

СР – средний ремонт;

КР – капитальный ремонт;