

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ  
ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВОГО КАТАЛОГА  
ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ТЕХНИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ  
СТАНОЧНЫХ РАБОТ В СРЕДНЕСЕРИЙНОМ  
И КРУПНОСЕРИЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

**В. С. Мурашко, А. А. Рюмцев**

*Учреждение образования «Гомельский государственный  
технический университет имени П. О. Сухого»,  
кафедра «Технология машиностроения»*

При современном развитии производства, росте номенклатуры изделий, росте объема выпускаемой продукции появилась необходимость в высококвалифицированных молодых специалистах, готовых быстро войти в ритм предприятия.

Ознакомление студентов с производством, принципами технологической и производственной подготовки непосредственно на предприятии, назначение режимов резания и норм штучного и штучно-калькуляционного времени в курсовых и дипломных работах по справочникам, используемым при проектировании технологических процессов в производстве – вот направления повышения качества образования и адаптации его к производственным условиям.

Для того чтобы студенты имели возможность работать со справочными материалами, используемыми в производстве, на основе сборника «Общемашиностроительные нормативы времени вспомогательного, на обслуживание рабочего места и подготовительно-заключительного на работы, выполняемые на металлорежущих станках. Среднесерийное и крупносерийное производство» был разработан информационно-поисковый каталог (ИПК) «Общемашиностроительные нормативы времени» с сохранением структуры карт и листов.

Приведенные в сборнике нормативы времени предназначены для технического нормирования станочных работ в среднесерийном и крупносерийном производстве. Нормативы вспомогательного времени для каждого типа оборудования разработаны на комплексы приемов, составленные по технологическим признакам и видам работ, встречающимся при обработке деталей на станках. При расчете норм штучного времени определение вспомогательного времени на операцию заключается в нахождении по соответствующим картам и последующем суммировании времени на установку и снятие детали; времени на проход (или обработку поверхности), определяемого для каждого перехода в операции отдельно; времени на изменение режима работы оборудования; смену инструмента и перемещения частей станка, на совмещение осей при растачивании, на выводы сверла для удаления стружки; времени на контрольные измерения обрабатываемой поверхности. При существующих организационно-технических условиях на продолжительность обработки оказывают существенное влияние трудоемкость операции и величина партии деталей. В среднесерийном производстве размеры партии деталей непостоянны и изменяются в широких пределах в зависимости от числа машин, выпускаемых предприятием. При крупносерийном производстве размеры партий стабильно постоянные, но в зависимости от числа выпускаемой продукции для разных предприятий могут меняться. Нормативное время в картах рассчитано на среднюю суммарную продолжительность обработки партии деталей по трудоемкости операции в среднесерийном производстве.

ИПК разработан в виде Web-сайта средствами пакета Microsoft FrontPage 2003. Домашняя страница (рис. 1) содержит ссылки на основные разделы сайта: вспомогательное время на заготовку и снятие детали; вспомогательное время, связанное с пе-

ходом; вспомогательное время, связанное с обработкой поверхности; время на контрольные измерения; время на обслуживание рабочего места, отдых и личные потребности; подготовительно-заключительное время на партию деталей; примеры расчета и справку.

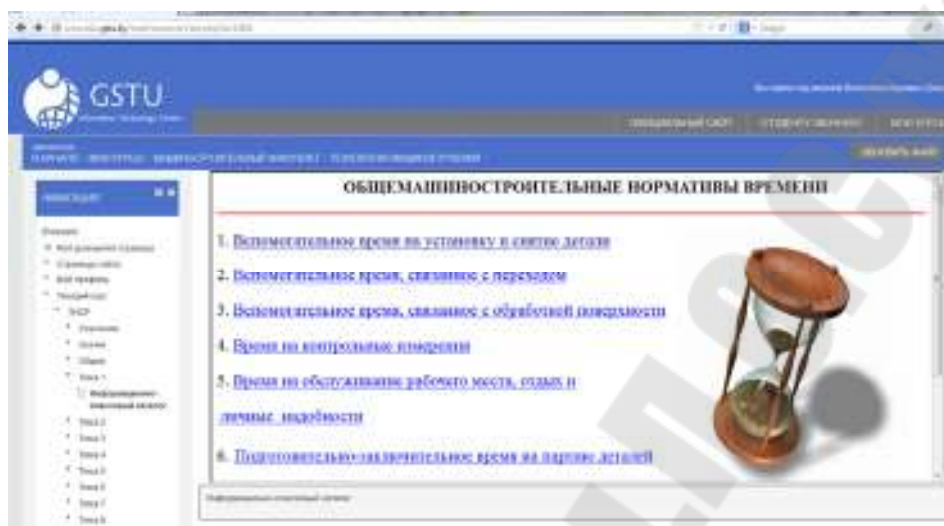


Рис. 1. Домашняя страница сайта

Возможности сайта – легкость выбора составляющих вспомогательного времени по операциям и оборудованию (рис. 2); печать карт норм времени и копирования отдельных значений; интуитивно понятный интерфейс.

| Характер обработки. Способ установки инструмента на станку |  | Диаметр резца, мм | Наибольший диаметр обрабатываемого изделия, D мм, до |      |      |      |
|--|--|-------------------|--|------|------|------|
|  |  |                   | 100  | 1250 | 2000 |      |
| 1. Присоединение стержня для растачивания                  |  | –                 | Время, т. мин  |      |      |      |
|  |  |                   | –  | 0,21 | 0,3  | 0,34 |
|  |  |                   | –  | 0,25 | 0,42 | 0,5  |
|  |  |                   | 500  | 0,6  | 0,65 | 0,75 |
|  |  |                   | 500  | 0,7  | 0,75 | 0,85 |
|  |  |                   | 1000   | 0,8  | 0,85 | 0,95 |
|  |  |                   | 1500   | 0,9  | 0,95 | 1,05 |
|  |  |                   | 2000   | 0,95 | 1,05 | 1,15 |
|  |  |                   | 500  | 1,35 | 1,45 | 1,7  |
|  |  |                   | 1000   | 1,65 | 1,85 | 2,2  |
| 2. Установка резца на станке                               |  | –                 | Время, т. мин  |      |      |      |
|  |  |                   | –  | 0,21 | 0,3  | 0,34 |
|  |  |                   | –  | 0,25 | 0,42 | 0,5  |
|  |  |                   | 500  | 0,6  | 0,65 | 0,75 |
|  |  |                   | 500  | 0,7  | 0,75 | 0,85 |
|  |  |                   | 1000   | 0,8  | 0,85 | 0,95 |
| 3. Установка резца на станке                               |  | –                 | Время, т. мин  |      |      |      |
|  |  |                   | –  | 0,21 | 0,3  | 0,34 |
|  |  |                   | –  | 0,25 | 0,42 | 0,5  |
|  |  |                   | 500  | 0,6  | 0,65 | 0,75 |
|  |  |                   | 500  | 0,7  | 0,75 | 0,85 |
|  |  |                   | 1000   | 0,8  | 0,85 | 0,95 |

Рис. 2. Карта норм вспомогательного времени, связанного с переходом

Сайт выложен на учебный портал ГГТУ им. П. О. Сухого на курсы кафедры «Технология машиностроения». Студенты, прошедшие авторизацию, имеют доступ к ИПК и могут использовать нужную им информацию в учебном процессе, а также при выполнении курсовых и дипломных работ.