

*Говно собачье  
завод имени И. А. Ляшечкина*

*Пояснительная записка*

*ДП-УЛГТУ-2304000162-11/300-2015 ПЗ*

*Ульяновск, 2015*

Задание по дипломному проекту.

# АННОТАЦИЯ

Work in process.

# СОДЕРЖАНИЕ

Задание по дипломному проекту	2
Аннотация	3
Содержание	4
Список использованных сокращений и обозначений	7
Введение	8

<b>1 Техническое задание на создание системы</b>	<b>9</b>
1.1 Назначение и цели создания системы . . . . .	9
1.2 Характеристика объекта автоматизации . . . . .	9
1.2.1 Общее описание . . . . .	9
1.2.2 Структура и принципы функционирования . . . . .	9
1.2.3 Существующая информационная система и её недостатки . .	9
1.2.4 Анализ аналогичных разработок . . . . .	9
1.2.5 Актуальность проводимой разработки . . . . .	10
1.3 Общие требования к системе . . . . .	10
1.3.1 Трубования к структуре и функционированию системы . . .	10
1.3.2 Дополнительные требования . . . . .	10
1.4 Требования к функциям, выполняемым системой . . . . .	10
1.4.1 Название i-й функции . . . . .	10
1.5 Требования к видам обеспечения . . . . .	10
1.5.1 Требования к математическому обеспечению . . . . .	10
1.5.2 Требования к информационному обеспечению . . . . .	11
1.5.3 Требования к программному обеспечению . . . . .	11
1.5.4 Требования к техническому обеспечению . . . . .	11

<b>2 Модель исходной информационной системы</b>	<b>12</b>
---	-----------

Подп. и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300-2015 ПЗ			
Разраб.		Моисеев В.В.			Пояснительная записка			
Пров.		Кандаулов В.М.						
Н. контр.								
Утв.		Докторов А.Е.						
					Лит.	Лист	Листов	
					У	Р	4	35
					ИСТбд-41			

<b>3</b>	<b>Информационное обеспечение системы</b>	<b>13</b>
3.1	Выбор средств управления данными . . . . .	13
3.2	Проектирование базы данных . . . . .	13
3.2.1	Логическая модель данных . . . . .	13
3.2.2	Физическая модель данных . . . . .	13
3.2.3	Проектирование реализации . . . . .	13
3.3	Проектирование реализации . . . . .	13
3.4	Организация сбора, передачи, обработки и выдачи информации . .	14
<b>4</b>	<b>Математическое обеспечение системы</b>	<b>15</b>
4.1	Название i-го алгоритма . . . . .	15
<b>5</b>	<b>Программное обеспечение системы</b>	<b>16</b>
5.1	Структура программного обеспечения и функции его компонентов	16
5.2	Выбор компонентов программного обеспечения . . . . .	16
5.2.1	Операционная система . . . . .	16
5.2.2	Инструментальное средство разработки и язык программирования . . . . .	16
5.2.3	Средство функционального моделирования . . . . .	16
5.2.4	Средство информационного моделирования . . . . .	16
5.2.5	Вспомогательное программное обеспечение . . . . .	17
5.3	Разработка прикладного программного обеспечения . . . . .	17
5.3.1	Структура прикладного программного обеспечения . . . . .	17
5.3.2	Программный модуль «название i-го модуля» . . . . .	17
5.4	Разработка инструментального средства тестирования . . . . .	17
5.5	Особенности реализации, эксплуатации и сопровождения системы .	18
5.6	Интерфейс пользователя с системой . . . . .	18
5.6.1	Модели и технологии взаимодействия пользователя с системой	18
5.6.2	Руководство пользователя . . . . .	18
<b>6</b>	<b>Техническое обеспечение системы</b>	<b>19</b>
6.1	Выбор конфигурации и параметров компьютера . . . . .	19
6.2	Выбор периферийных устройств . . . . .	19
6.3	Организация сети передачи данных. Выбор средств телекоммуникации . . . . .	19

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300-					Лист
					2015 ПЗ					5
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

<b>7</b>	<b>Тестирование системы</b>	<b>20</b>
7.1	Условия и порядок тестирования . . . . .	20
7.2	Исходные данные для контрольных примеров . . . . .	20
7.3	Результаты тестирования . . . . .	20
<b>8</b>	<b>Экономический раздел</b>	<b>21</b>
8.1	Оценка трудоёмкости . . . . .	21
8.2	Расчёт затрат . . . . .	23
8.2.1	Расчёт затрат на материальные ресурсы . . . . .	23
8.2.2	Расчёт затрат на электроэнергию . . . . .	25
8.2.3	Расчёт заработной платы с начислениями . . . . .	26
8.2.4	Расчёт амортизационных отчислений . . . . .	28
8.3	Расчёт себестоимости разработки . . . . .	28
8.4	Расчёт плановой прибыли . . . . .	29
8.5	Определение экономической эффективности разработки системы .	30
8.6	Выводы по технико-экономическому анализу . . . . .	31
<b>9</b>	<b>Безопасность и экологичность проекта</b>	<b>32</b>
	<b>Заключение</b>	<b>33</b>
	<b>Список использованных источников</b>	<b>34</b>
	<b>Приложения</b>	<b>35</b>

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300- 2015 ПЗ				Лист
									6
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

Work in process.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300- 2015 ПЗ					Лист
										7
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

# ВВЕДЕНИЕ

Work in process.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300- 2015 ПЗ				Лист
									8
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					



# 1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ

## 1.1 Назначение и цели создания системы

## 1.2 Характеристика объекта автоматизации

### 1.2.1 Общее описание

Work in process.

### 1.2.2 Структура и принципы функционирования

Work in process.

### 1.2.3 Существующая информационная система и её недостатки

Work in process.

### 1.2.4 Анализ аналогичных разработок

Work in process.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	
Изм	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	
ДП-УлГТУ-2304000162-11/300-2015 ПЗ	
Лист	
9	

### 1.2.5 Актуальность проводимой разработки

Work in process.

## 1.3 Общие требования к системе

### 1.3.1 Требования к структуре и функционированию системы

Work in process.

### 1.3.2 Дополнительные требования

Work in process.

## 1.4 Требования к функциям, выполняемым системой

### 1.4.1 Название i-й функции

Work in process.

## 1.5 Требования к видам обеспечения

### 1.5.1 Требования к математическому обеспечению

Work in process.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300- 2015 ПЗ			
					Лист			10

### 1.5.2 Требования к информационному обеспечению

Work in process.

### 1.5.3 Требования к программному обеспечению

Work in process.

### 1.5.4 Требования к техническому обеспечению

Work in process.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300-2015 ПЗ			Лист	
								11	

# 2 МОДЕЛЬ ИСХОДНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Work in process.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300- 2015 ПЗ		Лист		
							12		

### 3 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

### 3.1 Выбор средств управления данными

Work in process.

## 3.2 Проектирование базы данных

### 3.2.1 Логическая модель данных

Work in process.

### 3.2.2 Физическая модель данных

Work in process.

### 3.2.3 Проектирование реализации

Work in process.

### 3.3 Проектирование реализации

Work in process.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	3.2.2 Физическая модель данных
					Work in process.
					3.2.3 Проектирование реализации
					Work in process.
					3.3 Проектирование реализации
					Work in process.
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300- 2015 ПЗ
					Лист 13

### 3.4 Организация сбора, передачи, обработки и выдачи информации

Work in process.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300-2015 ПЗ					Лист
										14
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

## 4 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

### 4.1 Название i-го алгоритма

Work in process.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300-2015 ПЗ		Лист		
							15		

## 5 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

## 5.1 Структура программного обеспечения и функции его компонентов

Work in process.

## 5.2 Выбор компонентов программного обеспечения

### 5.2.1 Операционная система

Work in process.

### 5.2.2 Инструментальное средство разработки и язык программирования

Work in process.

### 5.2.3 Средство функционального моделирования

Work in process.

#### 5.2.4 Средство информационного моделирования

Work in process.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
<p><b>5.2.2 Инструментальное средство разработки и язык программирования</b></p> <p>Work in process.</p> <p><b>5.2.3 Средство функционального моделирования</b></p> <p>Work in process.</p> <p><b>5.2.4 Средство информационного моделирования</b></p> <p>Work in process.</p>				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
<p>ДП-УлГТУ-2304000162-11/300- 2015 ПЗ</p>				<p>Лист</p> <p>16</p>



### 5.2.5 Вспомогательное программное обеспечение

Work in process.

## 5.3 Разработка прикладного программного обеспечения

Work in process.

### 5.3.1 Структура прикладного программного обеспечения

Work in process.

### 5.3.2 Программный модуль «название i-го модуля»

Work in process.

## 5.4 Разработка инструментального средства тестирования

Work in process.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300-2015 ПЗ				Лист
									17

## 5.5 Особенности реализации, эксплуатации и сопровождения системы

Work in process.

## 5.6 Интерфейс пользователя с системой

### 5.6.1 Модели и технологии взаимодействия пользователя с системой

Work in process.

### 5.6.2 Руководство пользователя

#### Требования к условиям эксплуатации

Work in process.

#### Инсталляция и особенности работы

Work in process.

#### Порядок и особенности работы

Work in process.

#### Исключительные ситуации и их обработка

Work in process.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата	<p><b>Требования к условиям эксплуатации</b> Work in process.</p> <p><b>Инсталляция и особенности работы</b> Work in process.</p> <p><b>Порядок и особенности работы</b> Work in process.</p> <p><b>Исключительные ситуации и их обработка</b> Work in process.</p>	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300- 2015 ПЗ	Лист 18

## 6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

### 6.1 Выбор конфигурации и параметров компьютера

Work in process.

### 6.2 Выбор периферийных устройств

Work in process.

### 6.3 Организация сети передачи данных. Выбор средств телекоммуникации

Work in process.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300-2015 ПЗ		Лист		
							19		

# 7 ТЕСТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ

## 7.1 Условия и порядок тестирования

Work in process.

## 7.2 Исходные данные для контрольных примеров

Work in process.

## 7.3 Результаты тестирования

Work in process.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300- 2015 ПЗ					Лист
										20
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

## 8 ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

### 8.1 Оценка трудоёмкости

Трудоёмкость — это показатель, характеризующий затраты рабочего времени на производство определённой потребительной стоимости или на выполнение конкретной технологической операции[2]. Трудоёмкость определяет эффективность использования одного из главных производственных ресурсов — рабочей силы. На величину трудоёмкости влияет ряд факторов: технический уровень производства (фондовооружённость труда и энерговооружённость труда, полезные свойства предметов труда, технология), квалификация работников, организация и условия труда, сложность изготавливаемой продукции и др. В узком смысле под трудоёмкостью понимаются средние затраты живого труда на единицу или на весь объём изготовленной продукции. Мера измерения — рабочее время. Показатель трудоемкости является обратным показателю производительности труда и рассчитывается по формуле 1:

$$T = \frac{P_v}{K_{\Pi}}, \quad (1)$$

где  $T$  — трудоемкость;

$P_v$  — рабочее время;

$K_{\Pi}$  — количество произведенной продукции.

При оценке трудоемкости разработки ИС следует учитывать особенности данного вида продукции. Как правило на выходе получается один законченный продукт, на разработку которого потрачены все усилия.

Трудоемкость разработки системы прямо зависит от того, сколько времени занимает каждый этап разработки системы. Подходить к прогнозированию того, сколько времени займет тот или иной этап разработки, нужно крайне ответственно, чтобы свести погрешности в оценке трудоемкости работ к минимальным значениям.

В настоящее время для оценки трудоемкости разработки ИС применяется метод оценки работ в человеко-часах. Этот метод показал свою эффективность как при разработке автоматизированной системы одним человеком, так и при

Подп. и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
ДП-УлГТУ-2304000162-11/300-2015 ПЗ					Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	21

разработке одной системы целой командой разработчиков.

Для определения общей трудоемкости разработки системы целесообразно рассмотреть трудоемкости каждого этапа разработки системы в отдельности, после чего произвести расчет общей трудоемкости по формуле 2:

$$T_{\text{об}} = \sum_{i=1}^n t_i, \quad (2)$$

где  $T_{\text{об}}$  — общая трудоемкость разработки системы;

$t_i$  — трудоемкость работ на  $i$ -й стадии разработки;

$n$  — количество стадий.

Основываясь на ГОСТ 34.601-90[1] можно выделить следующие стадии и этапы разработки информационной системы, а также оценки трудоёмкости по каждой стадии, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение времени разработки системы по стадиям и видам работ с оценкой их трудоемкости

Стадии	Этапы работ	Трудоёмкость, чел*ч
Формирование требований	Обследование объекта и обоснование необходимости создания АС. Формирование требований пользователя к АС.	40
Разработка концепции АС	Изучение объекта. Проведение необходимых научно-исследовательских работ. Разработка вариантов концепции АС, удовлетворяющего требованиям пользователя.	60
Техническое задание	Разработка и утверждение технического задания на создание АС.	40
Эскизный проект	Разработка предварительных проектных решений по системе и её частям. Разработка документации на АС и её части.	120
Технический проект	Разработка проектных решений по системе и её частям. Разработка документации на АС и её части. Разработка и оформление документации на поставку изделий для комплектования АС и (или) технических требований (технических заданий) на их разработку.	120

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300- 2015 ПЗ					Лист
										22
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						



$$T = \frac{P_{\text{в}}}{K_{\text{п}}}, \quad (3)$$

где  $Z_{\text{м}}$  — затраты на материальные ресурсы;

$P_i$  — расход  $i$ -го вида материального ресурса, измеренный в натуральных величинах;

$C_i$  — цена за единицу  $i$ -го вида материального ресурса, измеренная в руб.;

$i$  — вид материального ресурса;

$n$  — общее количество используемых видов материальных ресурсов.

Ресурсы, используемые при разработке программного продукта представлены в табл. 2.

Таблица 2 – Затраты на материальные ресурсы

№	Наименование	Единица измерения	Требуемое количество единиц	Цена за единицу товара, руб	Сумма, руб
1	Ноутбук	шт	1	25000	25000
2	Мышь компьютерная	шт	1	500	500
3	Клавиатура	шт	1	350	350
4	Бумага писчая	упак	1	250	250
5	Канцелярские товары	шт	1	500	500
6	USB-флеш накопитель	шт	1	800	800
Итоговая сумма:					27400

По итогам расчета затраты на материальные ресурсы, требуемые при разработке ИС, составили 27400 рублей.

Также необходимо произвести расчет стоимости расходных материалов, требуемых для разработки данной ИС. Затраты на расходные материалы представлены в табл. 3.

Таблица 3 – Затраты на расходные материалы

№	Наименование	Единица измерения	Требуемое количество единиц	Цена за единицу товара, руб	Сумма, руб
1	Оплата услуг интернет-провайдера	руб/мес	3	650	1950
Итоговая сумма:					1950

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<p>По итогам расчета затраты на материальные ресурсы, требуемые при разработке ИС, составили 27400 рублей.</p> <p>Также необходимо произвести расчет стоимости расходных материалов, требуемых для разработки данной ИС. Затраты на расходные материалы представлены в табл. 3.</p> <p>Таблица 3 – Затраты на расходные материалы</p>					Лист	
					<p>ДП-УлГТУ-2304000162-11/300-</p>						24
					<p>2015 ПЗ</p>						
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Формат А4

работку ИС, составили 138 рублей 86 копеек.

Так как разработка будет проводиться весной, то в расчете стоимости отопления нет необходимости.

8.2.3 Расчёт заработной платы с начислениями

Зарплата начисляется, исходя из установленных на предприятии тарифов, сдельных расценок, окладов и сведений о фактически отработанном работниками времени или сведений об объемах выпущенной продукции. Расчет зарплаты производится на основании таких документов, как штатное расписание, положение об оплате труда, приказы о приеме на работу и трудовые договоры.

Данными документами устанавливается размер и форма оплаты труда конкретного работника. Кроме того, существуют документы, на основании которых зарплата может быть изменена в большую или меньшую сторону: служебные записки, приказы о премировании и т.д. Положение об оплате труда предусматривает поощрительные выплаты и порядок начисления зарплаты применительно к каждой категории работников предприятия.

Существует несколько форм оплаты труда: повременная и сдельная. При повременной оплате труда зарплата выплачивается в зависимости от отработанного времени и от квалификации работника. При сдельной оплате труда зарплата зависит от количества произведенной продукции.

При сдельной оплате труда расчет производится исходя из сдельных расценок, установленных на изделие, и количества обработанных изделий. Чаще всего сдельные расценки, установленные на изготовление единицы продукции, постоянны, поэтому заработок рабочего можно определить как произведение сдельной расценки на объем изготовленной продукции.

При повременной форме оплаты труда зарплата зависит от количества отработанного времени. Для учета фактически отработанного времени ведется табель учета рабочего времени и табель расчета заработной платы.

Для расчета суммы основной заработной платы разработчика системы следует использовать формулу 5.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300-2015 ПЗ					Лист
										26
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						







## 8.5 Определение экономической эффективности разработки системы

Экономическая эффективность, как правило, выступает основным интегрированным показателем успешности ведения хозяйственной деятельности для любого предприятия в любой отрасли.

В самом простом выражении экономическая эффективность производства (ЭЭП) подразумевает под собой величину соотношения того результата, который достигнут предприятием или фирмой и производственно-коммерческой деятельности и тех затрат, которые понесла данная фирма или предприятие для достижения данного результата. Количественный параметр этого соотношения называется показателем экономической эффективности и определяется как относительная результативность работы всей экономической системы для данного конкретного предприятия. Относительность параметра результативности определяется тем, что ее показатели берутся в сравнении с показателями затрат ресурсов.

Определение экономической эффективности проекта проводилось по методу расчета экономического эффекта от прибыли по формуле 9:

$$\Theta_9 = \frac{\Pi}{C_{\text{пол}}}, \quad (9)$$

где  $\Pi$  — прибыль (за вычетом налога на прибыль), руб.;

$C_{\text{пол}}$  — полная себестоимость, руб.;

$\Theta_9$  — экономический эффект,

Экономический эффект равен:

$$\Theta_9 = \frac{38367,70}{207825,06} = 18,47\%.$$

Так как расчетный коэффициент экономической эффективности превышает нормативное значение 15%, следовательно, разработка и внедрение данной системы считается эффективным.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300-2015 ПЗ				
					Лист 30				

## 8.6 Выводы по технико-экономическому анализу

В ходе проведенного технико-экономического анализа разработки системы была рассчитана себестоимость разработки системы, которая составила 159865,43 руб.

Полная стоимость разработки составила 207825,06 руб.

Прибыль от данной разработки за вычетом налога составит 38367,70 руб.

Наблюдаемый экономический эффект составил 18,47%.

Таким образом можно сделать вывод о том, что, потратив деньги на разработку данной системы, компания ООО «ИнтелСофт» в конечном итоге сможет сократить последующие затраты на выполнение данного вида деятельности. И со временем затраты на разработку системы полностью окупятся, и разработка начнет приносить прибыль.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300-2015 ПЗ					Лист
										31
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

9 БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭКОЛОГИЧНОСТЬ  
ПРОЕКТА

Work in process.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300- 2015 ПЗ					Лист
										32
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						



# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Work in process.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300-2015 ПЗ					Лист
										33
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ 34.601
2. Маркс К., Капитал, т. 1, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 23, гл. 5;  
Белоусов Р. А., Общественно необходимые затраты труда и уровень оптовых  
цен, М., 1969. (<http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/141470/Трудоёмкость>)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300- 2015 ПЗ					Лист
										34
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Work in process.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ДП-УлГТУ-2304000162-11/300- 2015 ПЗ					Лист
										35
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						