

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра технологии пищевых производств

П. В. Медведев,  
В. А. Федотов

# **АНАЛИЗ И ОБРАБОТКА ФОТОГРАФИИ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ НА ПРЕДПРИЯТИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

Методические указания

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Оренбург  
2018

УДК 664.65.05 (075.8)  
ББК 36.83-5я73  
М 42

Рецензент – кандидат технических наук, доцент А.В. Берестова

**Медведев, П. В.**  
М 42 Анализ и обработка фотографии рабочего времени на предприятии общественного питания: методические указания / П.В. Медведев, В.А. Федотов; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2018. – 20 с.

Методические указания для выполнения лабораторных и практических работ по дисциплине «Организация производства на предприятиях общественного питания» содержат материалы по вопросам анализа и обработки так называемой фотографии рабочего времени на предприятиях общественного питания – способа организации и контроля функционирования кафе, столовых и ресторанов; на их основе обучающиеся составляют фотографии рабочего времени на проектируемых предприятиях.

Методические указания предназначены для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

УДК 664.65.05 (075.8)  
ББК 36.82-5я73

© Медведев П.В.,  
Федотов В.А., 2018  
© ОГУ, 2018

## Содержание

1 Теоретические основы анализа затрат рабочего времени .....	4
1.1 Структура рабочего времени.....	4
1.2 Методика выполнения фотографии рабочего времени .....	5
2 Получение задания.....	6
3 Подготовка к выполнению задания.....	7
4 Выполнение задания .....	7
5 Контрольные вопросы для самопроверки.....	18
Список использованных источников .....	19

# 1 Теоретические основы анализа затрат рабочего времени

## 1.1 Структура рабочего времени

Одним из методов изучения трудового процесса и затрат рабочего времени является фотография рабочего времени (ФРВ) исполнителя. Метод ФРВ заключается в непрерывном (в течение всего рабочего дня или какой-то его части) наблюдении и последовательной регистрации всех видов трудовой деятельности и перерывов и их продолжительности. Подготовительно-заключительное время ( $T_{пз}$ ) - получение задания, инструмента, приспособлений, технологической документации, материалов, полуфабрикатов, сырья; ознакомление с технологической документацией; прохождение инструктажа о порядке выполнения работы; установка приспособления и инструментов; наладка оборудования, заточка и правка инструментов, сдача остатков материалов, сырья, инструментов, приспособлений, технологической документации и изготовленной продукции.  $T_{пз}$  затрачивается один раз в начале и в конце при изготовлении однотипной продукции.

Оперативное время ( $T_{оп}$ ) включает в себя основное и вспомогательное. Основное технологическое время ( $T_o$ ) затрачивается на приемы и действия, направленные на количественные и качественные изменения состояния обрабатываемых продуктов. Вспомогательное время ( $T_v$ ) затрачивается на действия, которые способствуют выполнению основной работы, но не направлено на количественное и качественное изменение состояния обрабатываемых продуктов. Время обслуживания рабочего места ( $T_{обс}$ ) - техническое и организационное обслуживание рабочего места, обеспечивающее работу без потерь. Время технического обслуживания рабочего места - замена затупившегося инструмента, заточка инструмента, наладка оборудования в процессе работы. Время организационного обслуживания рабочего места - время, затраченное на поддержание рабочего места в соответствующем санитарном состоянии, раскладку и уборку инструмента, документации; перемещение сырья, тары с

полуфабрикатами, готовыми изделиями, уборка отходов. Включает все те же затраты, что  $T_{пз}$ , но в процессе выполнения работы.

Работы, не предусмотренные выполнением производственного задания ( $T_{пз}$ ), - разовые (случайные) работы, непроизводительные затраты рабочего времени. Разовые (случайные) работы - работы, не характерные для данного (специализированного) рабочего места. Непроизводительные затраты рабочего времени - время, затраченное на изготовление забракованной продукции, исправление брака, работы, выполняемые с отклонением от установленной технологии, на хождение за нарядом, сырьем, полуфабрикатами, бригадиром, подсобными рабочими, на разыскивание и доставку инструмента и приспособлений, материалов, сырья и т. д.

Время на отдых и личные надобности ( $T_{ол}$ ) - перерывы в течение смены для отдыха в целях поддержания нормальной работоспособности и предупреждения утомления; время, затрачиваемое работниками на личную гигиену (умывание, удаление пота или пыли с лица и рук и т. д.), а также на естественные надобности.

Перерывы, вызванные нарушением трудовой дисциплины ( $T_{нд}$ ), - время перерывов из-за нарушений правил внутреннего распорядка (опоздание на работу, самовольный и преждевременный уход с работы, посторонние разговоры во время смены). [1]

## **1.2 Методика выполнения фотографии рабочего времени**

Методика фотографии рабочего времени включает следующие этапы.

Первый этап - подготовительный. Заключается в определении цели ФРВ (для установления норм и нормативов, изучения организации труда и т.д.), установлении продолжительности наблюдения, ознакомлении наблюдателя с технико-организационными условиями работы наблюдаемого и заполнении лицевой стороны наблюдательного листка карты ФРВ, разъяснении наблюдаемому задач ФРВ.

На лицевой стороне наблюдательного листа записывают дату наблюдения, тип предприятия, начало и конец наблюдения, продолжительность наблюдения, фамилию наблюдателя, фамилию, имя, отчество работника, его табельный номер, специальность, разряд, стаж работы, содержание работы, характеристику оборудования, общую характеристику рабочего места. [2]

Второй этап - проведение наблюдения. Он заключается в последовательной записи всех затрат рабочего времени и фиксации текущего времени. Необходимо выполнить обработку данных наблюдений - определить продолжительность затрат рабочего времени и сделать индексацию. Индексация - наиболее важная часть обработки материалов наблюдения, это замена названия фактических затрат рабочего времени на их индекс.

Третий этап - обработка результатов наблюдения. Он заключается в проверке результатов записи наблюдений, группировании одноименных затрат времени.

Четвертый этап - составление фактического и нормативного балансов рабочего времени. Фактический баланс рабочего времени включает все наблюдаемые затраты. При составлении нормативного (проектируемого) баланса рабочего времени все потери и нерациональные затраты рабочего времени исключаются, за счет чего увеличивается оперативное время. Нормативный баланс рабочего времени включает следующие затраты рабочего времени:  $T_{пз}$ ,  $T_{оп}$ ,  $T_{обс}$ ,  $T_{ол}$ .

Пятый этап - расчет показателя использования рабочего времени, анализ организации труда на рабочем месте, выработка рекомендаций по совершенствованию организации труда, расчет роста производительности труда. [3]

## **2 Получение задания**

Варианты заданий выдает преподаватель во время аудиторных занятий. Подготовку к его выполнению студенты осуществляют самостоятельно.

### 3 Подготовка к выполнению задания

Студенты самостоятельно изучают структуру затрат рабочего времени, порядок выполнения фотографии рабочего времени, проверяют усвоение материала по контрольным вопросам, приведенным в разделе 5. В тетрадь для практических занятий записывают: название работы, структуру затрат рабочего времени, информацию о фактическом и нормативном балансах рабочего времени. При изучении и анализе затрат рабочего времени необходимо знать структуру рабочего времени. Заготавливают форму таблицы 1.

### 4 Выполнение задания

Формы наблюдательных листов для выполнения анализа фотографии рабочего времени приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Фотография рабочего времени повара 4 разряда, занятого приготовлением вторых блюд, гарниров, соусов

№ п/п	Наименование затрат рабочего времени	Текущее время, ч, мин	Продолжительность, мин	Индекс
1	2	3	4	5
Начало работы в 7.00				
1	Получает задание	7.00-7.03		
2	Готовит рабочее место	7.03-7.07		
3	Читает технологическую карту	7.07-7.10		
4	Наливает воду на черный кофе	7.10-7.13		
5	Получает молоко на кашу манную	7.13-7.17		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
6	Заливает молоко в кастрюлю, ставит на плиту	7.17-7.18		
7	Перемешивает фарш	7.18-7.24		
8	Укладывает фарш на противень и ставит в жарочный шкаф	7.24-7.25		
9	Получает яйца на омлет	7.25-7.29		
10	Разбивает и взбивает яйца	7.29-7.33		
11	Выливает молоко	7.33-7.35		
12	Моеет руки	7.35-7.36		
13	Мешает фарш в жарочном шкафу	7.36-7.38		
14	Ставит обжаривать бифштексы на плиту	7.38-7.40		
15	Засыпает манную крупу и перемешивает манную кашу	7.40-7.43		
16	Ставит бифштексы в жарочный шкаф	7.43-7.44		
17	Ставит другие бифштексы на плиту	7.44-7.45		
18	Относит манную кашу на раздачу	7.45-7.46		
19	Переворачивает бифштексы	7.46-7.49		
20	Достает готовый фарш	7.49-7.50		
21	Наливает из кастрюли кофе и несет на раздачу	7.50-7.55		
22	Ставит противень на плиту и разогревает его	7.55-7.58		
23	На противень выливает массу для омлета	7.58-7.59		
24	Жарит омлет и ставит его в жарочный шкаф	7.59-8.02		
25	Укладывает говядину на противень и ставит на плиту	8.02-8.05		
26	Наведывается к омлету	8.05-8.06		
27	Ищет черпак, лопатку	8.06-8.07		
28	Перекладывает фарш в кастрюлю	8.07-8.09		
29	Переворачивает мясо	8.09-8.10		
30	Посыпает солью мясо	8.10-8.12		



31	Получает лук репчатый	8.12-8.14		
32	Переворачивает мясо	8.14-8.15		
33	Чистит лук репчатый	8.15-8.20		
34	Натирает сыр голландский и посыпаем омлет	8.20-8.22		
35	Моем руки	8.22-8.23		
36	Нарезает лук и посыпаем им мясо	8.23-8.25		
37	Наливает кофе из кастрюли	8.25-8.26		
38	Посыпает мясо нарезанной морковью	8.26-8.27		
39	Моем черпак	8.27-8.28		
40	Ставит противень с котлетами в шкаф	8.28-8.29		
41	Моем стол	8.29-8.30		
42	Переворачивает котлеты, говядину и ставит в жарочный шкаф	8.30-8.32		
43	Заливает мясо соусом	8.32-8.33		
44	Ищет кастрюлю	8.33-8.34		
45	Выкладывает котлеты в лоток, несет на раздачу	8.34-8.35		
46	Наливает воду в кастрюлю	8.35-8.36		
47	Чистит противень, ищет шумовку	8.36-8.38		
48	В кастрюлю закладывает говядину	8.38-8.40		
49	Достает из шкафа рыбу	8.40-8.41		
50	Выходит по личным надобностям	8.41-8.42		
51	Достает муку из духовки, заливает бульоном, размешивая	8.42-8.45		
52	Готовит манную кашу, засыпает крупу, размешивая	8.45-8.46		
53	Переворачивает котлеты	8.46-8.47		
54	Наливает воду в кастрюлю	8.47-8.49		
55	Ставит противень на плиту	8.49-8.50		
56	Смазывает жиром противень	8.50-8.51		
57	Ищет пустую кастрюлю	8.51-8.52		
58	Получает муку, молоко	8.52-8.56		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
59	Вынимает котлеты из жарочного шкафа	8.56-8.59		
60	Моет кастрюлю	8.59-9.00		
61	Порционирует омлет	9.00-9.04		
62	Меняет спецодежду	9.04-9.06		
63	Переворачивает бифштексы	9.06-9.09		
64	В кладовой получает соль	9.09-9.11		
65	Из мясного цеха приносит говядину	9.11-9.12		
66	Ставит жарить говядину	9.12-9.13		
67	Достает из шкафа омлет	9.13-9.21		
68	Ищет пустую кастрюлю	9.21-9.22		
69	Получает молоко	9.22-9.23		
70	Заливает в кастрюлю молоко	9.23-9.26		
71	Перемешивает мясо на противне	9.26-9.29		
72	Получает концентрат киселя	9.29 -9.32		
73	Моет кастрюлю	9.32-9.33		
74	Перемешивает кисель	9.33-9.35		
75	Относит на раздачу омлет	9.35-9.36		
76	Разговаривает с зав. производством о работе	9.36-9.37		
77	Перемешивает мясо	9.37-9.39		
78	Считает порции мяса	9.39-9.48		
79	Протирает весы	9.48-9.50		
80	Порционирует мясо	9.50-9.56		
81	Относит мясо на раздачу	9.56-9.57		
82	Ищет лопатку	9.57-9.58		
83	Переворачивает мясо на плите	9.58-10.00		
84	Делает регламентированный перерыв	10.00-10.30		
85	Переворачивает бифштексы	10.30-10.32		
86	Ставит другие бифштексы на плиту	10.32-10.33		
87	Идет на раздачу	10.33-10.34		
88	Выкладывает бифштексы на поднос	10.34-10.35		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
89	Переворачивает бифштексы на плите	10.35-10.36		
90	Выкладывает бифштексы на поднос	10.36-10.37		
91	Относит бифштексы на раздачу	10.37-10.38		
92	Перемешивает в кастрюле манную кашу	10.38-10.42		
93	Наливает воду в кастрюлю	10.42-10.44		
94	Получает сахар, кофе	10.44-10.48		
95	Заливает воду в кастрюлю	10.48-10.51		
96	Достает омлет	10.51-10.52		
97	Порционирует омлет	10.52-10.59		
98	Относит омлет на раздачу	10.59-11.00		
99	Укладывает говядину на противень	11.00-11.07		
100	Наливает воду в чайник	11.07-11.08		
101	Переворачивает мясо	11.08-11.09		
102	Снимает противень с бифштексами	11.09-11.10		
103	Перемешивает кофе	11.10-11.12		
104	Относит кофе на раздачу	11.12-11.16		
105	Делает перерыв на отдых	11.16-11.22		
106	Ищет нож	11.22-11.23		
107	Нарезает лук	11.23-11.25		
108	Высыпает лук и морковь на противень с говядиной	11.25-11.26		
109	Моет руки	11.26-11.29		
110	Заливает говядину томатом	11.29-11.30		
111	Перемешивает говядину	11.30-11.36		
112	Нарезает лук	11.36-11.39		
113	Соединяет лук с говядиной	11.39-11.40		
114	Моет стол	11.40-11.41		
115	Приносит сковороду	11.41-11.43		
116	Получает колбасу и яйца	11.43-11.46		
117	Перемешивает говядину	11.46-11.49		
118	Смазывает сковороду маслом и жиром	11.49-11.51		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
119	Снимает говядину и ставит в жарочный шкаф	11.51-11.52		
120	Нарезает колбасу	11.52-11.56		
121	Выкладывает колбасу на сковороду	11.56-11.57		
122	Жарит яичницу	11.57-12.00		
123	Добавляет зеленый лук в яичницу	12.00-12.05		
124	Приносит противень с рыбой и ставит на плиту	12.05-12.07		
125	Жарит рыбу	12.07-12.09		
126	Заливает рыбу майонезом	12.09-12.12		
127	Переворачивает рыбу	12.12-12.14		
128	Заливает рыбу сметаной	12.14-12.15		
129	Натирает сыр и посыпает им рыбу	12.15-12.18		
130	Разговаривает не о деле	12.18-12.19		
131	Ставит рыбу в жарочный шкаф	12.19-12.20		
132	Приносит рыбу, картофель, ставит все на плиту	12.20-12.21		
133	Достает из жарочного шкафа бифштексы	12.21-12.22		
134	Моеет поднос	12.22-12.24		
135	Относит на раздачу бифштексы	12.24-12.26		
136	Относит на раздачу рыбу	12.26-12.28		
137	Жарит картофель	12.28-12.31		
139	Заливает рыбу сметаной	12.31-12.32		
140	Перемешивает картофель	12.32-12.34		
141	Переворачивает рыбу	12.34-12.35		
142	Переворачивает картофель	12.35-12.37		
143	Снимает с плиты картофель и ставит в жарочный шкаф	12.37-12.38		
144	Делает перерыв на отдых	12.38-12.42		
145	Смазывает маслом противень	12.42-12.43		
146	Укладывает котлеты	12.43-12.47		
147	Разговаривает с бригадиром о работе	12.48-12.50		
148	Переворачивает котлеты	12.50-12.53		
149	Жарит блины	12.53-13.00		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
150	Делает регламентированный перерыв	13.00-13.30		
151	Моет и чистит зеленый лук	13.30-13.31		
152	Нарезает лук, оформляет яичницу	13.31-13.34		
153	Натирает сыр и оформляет омлет	13.34-13.35		
154	Вынимает биточки из духового шкафа	13.35-13.37		
155	Относит биточки на раздачу	13.37-13.40		
156	Готовит говядину в горшочках	13.40-13.45		
157	Подсушивает гречневую крупу	13.45-13.47		
158	Убирает на столе	13.47-13.50		
159	Режет омлет	13.50-13.54		
160	Относит омлет на раздачу	13.54-13.55		
161	Перемешивает гречневую крупу в жарочном шкафу	13.55-13.56		
162	Относит говядину на раздачу	13.56-13.58		
163	Закладывает жир в кастрюлю с водой	13.58-14.00		
164	Перемешивает гречневую крупу	14.00-14.03		
165	Засыпает крупу в кастрюлю с жиром	14.03-14.04		
166	Перемешивает	14.04-14.06		
167	Моет лопатку	14.06-14.08		
168	Ищет лук, нож	14.08-14.12		
169	Чистит и моет зеленый лук	14.12-14.16		
170	Чистит и моет лук репчатый в овощном цехе	14.16-15.03		
171	Жарит котлеты	15.03-15.09		
172	Ставит котлеты в духовку	15.09-15.12		
173	Засыпает крупу на противень и ставит в духовку	15.12-15.16		
174	Несет котлеты на раздачу, сверяет свои записи	15.16-15.21		
175	Моет стол, нож, лопатку	15.21-15.25		
176	Жарит рыбу	15.25-15.35		
177	Делает регламентированный перерыв	15.35-16.05		
178	Получает рыбу и жарит	16.05-16.14		
179	Получает яйца, колбасу у бригадира	16.14-16.18		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
180	Жарит яичницу	16.18-16.22		
181	Нарезает лук, оформляет яичницу	16.22-16.25		
182	Жарит котлеты	16.25-16.35		
183	Ставит в жарочный шкаф котлеты	16.35-16.36		
184	Жарит рыбу	16.36-16.47		
185	Делает перерыв на отдых	16.47-16.51		
186	Жарит рыбу	16.51-17.00		
187	Уходит заменять раздатчицу	17.00-17.42		
188	Готовит универсальный привод	17.42-17.50		
189	Моет кастрюлю	17.50-17.52		
190	Жарит печень	17.52-17.58		
191	Протирает картофель	17.58-18.04		
192	Ищет черпак	18.04-18.07		
193	Ставит печень в жарочный шкаф	18.07-18.10		
194	Чистит лук и редис	18.10-19.00		
195	Убирает рабочее место	19.00-19.28		
196	Сверяет записи с кассиром	19.28-19.43		
197	Убирает овощной цех	19.43-19.59		
198	Уходит переодеваться	19.59-20.00		
199	Уходит домой	20.00		
	Итого			

Примечание: продолжительность рабочего времени 690 мин. Продолжительность трех регламентированных перерывов - 30 мин каждый.

После получения варианта задания студенты обрабатывают данные наблюдений: определяют продолжительность затрат рабочего времени и выполняют индексацию. Для определения величины затрат времени вычитают предыдущее значение текущего времени из последующего. Индексация - это замена названия фактических затрат рабочего времени на их индекс. Например: получает задание -  $T_{пз}$ , моет руки -  $T_{ол}$ . Проставляя индексы, необходимо обратить внимание на содержание основной работы, которая поручена повару. Например, если повар

готовит вторые блюда, гарниры и соусы, то приготовление киселя - это затраты времени, не связанные с выполнением его основного задания, т. е.  $T_{нз}$ .

Далее результаты наблюдения обрабатывают. Проверяют результаты записи наблюдений, группируют одноименные затраты рабочего времени. Этот этап оформляют в карте обработки индивидуальной фотографии рабочего времени. Выписывают все затраты с индексами  $T_{пз}$ ,  $T_{в}$ ,  $T_{обс}$  и их продолжительность. Внутри этих затрат нужно сделать анализ с целью определения их необходимости или сокращения за счет лучшей организации труда. [4-6]

Подсчитываются затраты  $T_{о}$ ,  $T_{нз}$  и  $T_{нд}$  и проставляются в карту обработки ФРВ суммой, так как внутри этих затрат анализ производить не надо. В карту не вписывают время регламентированных перерывов (60 мин, 90 мин), так как выполняется анализ структуры только рабочего времени.

Таблица 2 - Карта обработки индивидуальной фотографии рабочего времени

Категория рабочего времени	Содержание затрат рабочего времени	Индекс	Продолжительность за смену
Подготовительно- заключительное время	*	$T_{пз}$	
Основное время	-	$T_{о}$	
Вспомогательное время	*	$T_{в}$	
Время обслуживания рабочего места	*	$T_{обс}$	
Непроизводительные затраты рабочего времени	-	$T_{нз}$	
Время перерывов, связанных с нарушениями трудовой дисциплины	-	$T_{нд}$	
Время перерывов на отдых и личные надобности	-	$T_{ол}$	
Всего	-		

\* - выписываются все затраты из наблюдательного листа с соответствующим индексом.

Все затраты рабочего времени, внесенные в карту обработки ФРВ, в сумме должны равняться продолжительности рабочего времени (в наблюдательном листе время начала и окончания работы за вычетом продолжительности регламентированного перерыва).

На основании данных, полученных при заполнении карты обработки ФРВ, составляют фактический баланс рабочего времени (табл. 3). В нем приводят все фактически наблюдаемые затраты, их индексы и продолжительность в минутах. Рассчитывают фактические затраты в процентах по отношению к продолжительности рабочего времени.

Проектируемый или нормативный баланс рабочего времени не должен содержать затрат, связанных с нарушением дисциплины, непроизводительных затрат рабочего времени. Для составления этого баланса выдается только один норматив -  $T_{ол}$ . Время на отдых и личные надобности должно составлять от 3 до 5%. Выбранные значения вносят в колонку таблицы «Нормативные затраты, %» и рассчитывают продолжительность этих затрат в минутах, заполняя «Нормативные затраты, мин». Нормативы на  $T_{обс}$ ,  $T_{пз}$  и  $T_{в}$  не выдаются, и студенты определяют их сами, анализируя данные карты обработки ФРВ (см. табл. 2). После анализа необходимости всех затрат рабочего времени и исключения ненужных в колонку «Нормативные затраты, мин» вписывают окончательные значения  $T_{пз}$ ,  $T_{в}$  и  $T_{обс}$ . Высвободившееся время от исключения  $T_{нд}$ ,  $T_{нз}$  и за счет возможного сокращения значений  $T_{пз}$ ,  $T_{в}$  и  $T_{обс}$  вписывают в колонку «Затраты, подлежащие сокращению, мин». Суммированное по этой колонке время в минутах добавляется к  $T_{о}$ . В нормативном балансе рассчитываются все затраты рабочего времени в процентах.

[7-9]



Таблица 3 - Фактический и нормативный баланс рабочего времени

Индекс	Наименование затрат рабочего времени	Фактические затраты		Нормативные затраты		Затраты, подлежащие сокращению, мин
		мин	%	мин	%	
1	2	3	4	5	6	7
T <sub>пз</sub>	Подготовительно-заключительное время					
T <sub>о</sub>	Основное время					
T <sub>в</sub>	Вспомогательное время					
T <sub>обс</sub>	Время обслуживания рабочего места					
T <sub>нд</sub>	Перерывы, связанные с нарушением трудовой дисциплины					
T <sub>ол</sub>	Перерывы на отдых и личные надобности					
T <sub>нз</sub>	Непроизводительные затраты рабочего времени					
	Итого		100		100	

После составления нормативного баланса рабочего времени и выполнения расчетов необходимо сделать вывод, в соответствии с которым предлагается выполнить комплекс мероприятий по устранению недостатков в организации трудового процесса и использования рабочего времени, позволяющий создать резерв рабочего времени. Приводится информация о том, как изменится процент основного времени в нормативном балансе рабочего времени по сравнению с фактическим и каков будет рост производительности труда.

Выполненную и оформленную работу студент представляет к защите.

## 5 Контрольные вопросы для самопроверки

1 Что такое нормирование на предприятиях общественного питания. Его сущность, задачи.

2 Что такое норма труда? Как она выражается?

3 Дайте определение нормам времени, выработки, управляемости.

4 Назовите отличительные особенности нормы численности от нормы обслуживания.

5 Из чего состоит время работы?

6 Как классифицируются затраты рабочего времени?

7 Дайте определение: подготовительно-заключительного, основного, вспомогательного времени, времени обслуживания.

8 Из какого времени состоит оперативное время? Для чего оно необходимо?

Что включает в себя время перерывов?

9 Какие методы изучения затрат рабочего времени вы знаете?

10 Охарактеризуйте целевую и маршрутную фотографии рабочего времени

11 Из каких операций состоит фотография рабочего времени?  
Охарактеризуйте каждую из них.

12 В чем отличие фотографии рабочего времени от фотографии рабочего дня?

Что такое фотохронометраж? Затраты какого времени он учитывает?

13 Что такое хронометраж и с какой целью его проводят?

## Список использованных источников

1 Усов, В. В. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания (учебник для нач. проф. образования): учебное пособие для среднего проф. образования / В. В. Усов. – 2-е изд. стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2004. – 416 с.

2 Мартинчик, А. Н. Физиология питания, санитария и гигиена: учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / А. Н. Мартинчик, А. А. Королев, Л. С. Трофименко. – Москва: Мастерство: Высшая школа, 2000. – 192 с.

3 Ковалев, Н. И. Технология приготовления пищи. под ред. доктора технических наук, профессора М. А. Николаевой: учебник для средних спец. учебных заведений / Н. И. Ковалев, М. Н. Куткина, В. А. Кравцова. – Москва: Издательский дом «Деловая литература», 2001. – 480с.

4 Никуленкова, Т. Т. Проектирование предприятий общественного питания / Т. Т. Никуленкова, Г. М. Ястина. – Москва: КолосС, 2006. – 247 с.

5 Туровец, О. Г. Организация производства и управление предприятием: учебник / О. Г. Туровец. – 2-е изд. – Москва: Инфра, 2005. – 250 с.

6 Керимо, В. Э. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отдельных отраслях производственной сферы: учебник / В. Э. Керимов. – Москва: 2005. – 242 с.

7 Филиппов, А. Н. Техничко-экономическое проектирование предприятий пищевой промышленности: учебное пособие для вузов / А. Н. Филиппов. – Москва: Агропромиздат, 1990.

8 Дубцов, Г. Г. Технология приготовления пищи: учебное пособие для среднего проф. образования / Г. Г. Дубцов. – 2-е издание. – Москва: Издательский центр «Академия», 2002. – 272 с.

9 Новицкий, Н. И. Организация производства на предприятиях: учебник / Н. И. Новицкий. – Москва: Финансы и статистика, 2002.

10 Панова, Л. А. Организация производства на предприятиях общественного питания (в экзаменационных вопросах и ответах): учебное пособие / Л. А. Панова. – 2-е изд. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2005. – 320 с.