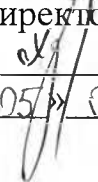


Технологический институт – филиал ФГОУ ВПО
«Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института

 Х.Х. Губейдуллин

«05» 09 2009 г.

ПРОГРАММА

**учебной практики по технологии отраслевого производства
для студентов экономического факультета
специальности 080502.65
«Экономика и управление на предприятии
(агропромышленного комплекса)»**

г. Димитровград – 2009 г.

ВВЕДЕНИЕ

Нормирование - важнейший элемент научной организации труда; позволяющий правильно решать вопросы разделения и кооперации труда, расстановки рабочей силы, организации и обслуживания рабочих мест.

Применение научно обоснованных норм труда в сельскохозяйственном производстве является действенным средством ускорения темпов роста производительности труда, повышения эффективности производства. Такие нормы способствуют дифференциации оплаты труда, позволяют правильно планировать сельскохозяйственное производство.

Чтобы определить заработок того или иного работника, надо прежде всего, знать величину затраченного труда, что находит выражение в нормах выработки, обслуживания, численности, управляемости и нормах времени. С помощью нормирования устанавливается мера затрат труда на выполнение определенной работы при рационально построенном производственном процессе.

Норма труда - это работа (продукция), которую должен выполнить (произвести) добросовестный работник за смену или рабочее время при определенных организационно-технических условиях. При этом под рабочим временем понимают установленную в законодательном порядке продолжительность рабочего дня, в течение которого трудящийся обязан выполнить определенную работу.

Настоящая программа прохождения практики по технологии отраслевого производства предназначены для студентов 3 курса экономического факультета, обучающихся по специальности 080502.65 «Экономика и управление на предприятии АПК» (очная форма обучения), 4 курса (очно-заочная форма обучения).

Продолжительность учебной практики 2 недели. За этот период студенту необходимо провести фотохронометражные наблюдения на всех видах сельскохозяйственных работ, включая механизированные полевые работы, работы в отраслях животноводства, тракторные работы, ручные и при обслуживании стационарных машин. Перед началом наблюдения за трудовым процессом студент ознакомится с исполнителями, характером и особенностями предстоящей работы, организацией труда.

По окончании фотохронометража необходимо обработать материалы наблюдения и заполнить все графы наблюдательного листа (прил.). Далее составить баланс рабочего времени, рассчитать все необходимые параметры для правильного установления норм затрат труда.

По завершению учебной практики, весь материал с расчетами оформляется в виде отчета и сдается руководителю практики.

1. Цель и задачи практики

Цель практики - подготовка к осознанному и углубленному изучению инженерно-технологических дисциплин, отражающих специфику отраслевого производства.

Содержание практики: знакомство с основными технологическими и конструктивными особенностями, характеристиками, потребительскими свойствами продукции отрасли, ее отличием от отечественных и зарубежных аналогов, преимуществами и недостатками.

Практика направлена на закрепление, расширение, углубление и систематизацию знаний по инженерно-технологическим дисциплинам отрасли.

2. Организация проведения практики

Практика по технологии отраслевого производства проводится на базе Технологического института – филиала ФГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА» с выездом на сельскохозяйственные предприятия Мелекесского района Ульяновской области.

В соответствии с графиком учебного процесса на очередной учебный год в институте издается соответствующий приказ о направлении студентов на практику.

Ответственность за организацию и методическое руководство практикой возложено на кафедру экономики и управления. Она обеспечивает студентов программами, проводит инструктаж перед началом практики, осуществляет руководство и контроль за работой студентов в течение всего периода прохождения практики. Руководителями практики являются преподаватели кафедры экономики и управления; они индивидуально работают со студентами, при необходимости консультируют их по вопросам программы практики и содержанию отчета, проверяют отчеты, принимают их защиту.

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью изучить вопросы и выполнить задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- регулярно вести дневник прохождения практики, отражая в нем содержание ежедневной работы, обрабатываемый цифровой материал, факты деятельности предприятия, свои выводы;
- представить руководителю практики письменный отчет не позднее трех дней после окончания практики.

3. Методические рекомендации по прохождению студентами практики по технологии отраслевого производства

3.1. Установление норм выработки на механизированные полевые работы на основе хронографии рабочего дня

Цель задания: Закрепление навыков проведения фотохронометража и определение нормы выработки на механизированные полевые работы.

Каждый студент индивидуально, или несколько студентов в зависимости от места и условий прохождения производственной практики - коллективно, проводит хронографию (фотографию) рабочего дня на одном из видов механизированных полевых работ и устанавливает норму выработки на этом виде работ. В наблюдательном листе указывают состав агрегата, способ его движения, характеристику условий работы.

В качестве примера, приводится техника проведения хронографии рабочего дня и установление норм выработки а кошении многолетних трав (табл. 1).

Решение: В примере, приведенном в табл. 1, к наблюдению приступили в 7 часов 00 мин., т.е. когда начался технический осмотр агрегата. В графе «Текущее время» против строки «Начало наблюдений» поставили время начала работы, а в графе «Элементы процесса труда» сделали запись «Техосмотр». После завершения техосмотра в графе «Текущее время» записали время его окончания, а в графе «Элементы процесса труда» произвели очередную запись которая показывает, чем заняты исполнители. В данном случае записано «Запуск комбайна», По окончании этого приема отметили время и произвели новую запись «Заезд в загон». В таком же порядке записываются все последующие элементы процесса труда и фиксируются рабочее время. Таким образом, время окончания каждого элемента процесса труда является одновременно временем начала следующего.

Таблица 1

**Наблюдательный лист для определения нормы выработки
на основе хронографии рабочего дня**

№ п/п	Элементы процесса труда	Передача	Текущее время			Продолжительность			Шифр	Номер гона и его длина	Примечание
			с	мин.	ч	мин	с	мин.			
1.	Начало наблюдения		00	00	7					1860	
2.	Подготовка комбайна (тех. осмотр)		00	30	7	30	00	30	A ₁		
3.	Запуск комбайна		00	33	7	03	00	03	A ₂		
4.	Заезд в загон		00	35	7	02	00	02	A ₃		
5.	Кошение		00	04	8	28	00	28	A ₄		
6.	Поворот		00	05	8	01	00	01	A ₅		
7.	Кошение		00	33	8	27	00	27	A ₄		
8.	Поворот		00	34	8	01	00	01	A ₅		
9.	Кошение		00	02	9	28	00	28	A ₄		
10.	Поворот		00	03	9	01	00	01	A ₅		
11.	Регулировка комбайна		00	08	9	05	00	05	A ₂		
12.	Кошение		00	36	9	28	00	28	A ₄		
13.	Поворот		00	37	9	01	00	01	A ₅		
14.	Кошение		00	04	10	27	00	27	A ₄		

15.	Поворот		00	05	10	01	00	01	A ₅		
16.	Кошение		00	33	10	27	00	27	A ₄		
17.	Поворот		00	34	10	01	00	01	A ₅		
18.	Личные надобности		00	39	10	05	00	05	A ₆		
19.	Кошение		00	06	11	27	00	27	A ₄		
20.	Поворот		00	07	11	01	00	01	A ₅		
21.	Поломка (тех. обслуживание)		00	27	11	20	00	20	A ₂		
22.	Кошение		00	55	11	28	00	28	A ₄		
23.	Поворот		00	56	11	01	00	01	A ₅		
24.	Кошение		00	00	12	04	00	04	A ₄		
25.	Обед		00	00	13	60	00	60			
26.	Кошение		00	23	13	23	00	23	A ₄		
27.	Поворот		00	24	13	01	00	01	A ₅		
28.	Кошение		00	51	13	27	00	27	A ₄		
29.	Поворот		00	52	13	01	00	01	A ₅		
30.	Проверка качества		00	57	13	05	00	05	A ₂		
31.	Личные надобности		00	02	14	05	00	05	A ₆		
32.	Кошение		00	29	14	27	00	27	A ₄		
33.	Поворот		00	30	14	01	00	01	A ₅		
34.	Отдых		00	50	14	20	00	20	A ₇		
35.	Кошение		00	16	15	27	00	26	A ₄		
36.	Поворот		00	17	15	01	00	01	A ₅		
37.	Устранение поломки (тех. обслуживание)		00	33	15	15	00	15	A ₂		
38.	Конец наблюдения										

A₁ - 30 мин. = Тпз

A₂ - 48 мин. = Тобс

A₃ - 2 мин. = Тв

A₄ - 327 мин. = То

A₅ - 12 мин. = Тв

A₆ - 10 мин. = Тлн

A₇ - 20 мин. = Тотд

Количество поворотов - 12

Длина гона - 1860 м.

По окончании наблюдения необходимо замерить объем выполненной работы за время наблюдения и записать его на последней странице наблюдательного листа в специальной графе. Обработку материалов наблюдения начинают с определения продолжительности рабочего времени по отдельным составным элементам. Для этого в графе «Текущее время» из времени окончания каждого последующего приема вычитают время окончания предыдущего. Разность рабочего времени проставляют в графе

«Продолжительность», сначала в минутах и секундах, а затем только в минутах, при этом секунды переводят в десятые и сотые доли минуты.

Следующий этап обработки материалов наблюдения - группировка элементов рабочего времени по одноименным затратам. Для этого элементы рабочего времени шифруют, т.е. против каждого элемента рабочего времени ставят условный знак, указывающий на его принадлежность к той или иной группе в соответствии с принятой классификацией затрат рабочего времени. Исчисленные поэлементно затраты времени группируют по одноименным статьям и затем суммируют. В заключении составляют баланс рабочего времени за период наблюдения и определяют структуру рабочего дня,

После анализа материалов наблюдения разрабатывают проект рационального баланса времени смены и рассчитывают нормы выработки.

Норму выработки на механизированные полевые работы рассчитывают по формуле:

$$N_{см} = W - T_0, \text{ где}$$

W - производительность агрегата за 1 ч основного времени;

T_0 - основное время работы в течение смены, ч.

Производительность агрегата за 1 ч. основного времени, в свою очередь, определяют по формуле:

$$W = 0,1 \cdot V_p \cdot B_p, \text{ где}$$

V_p - рабочая скорость агрегата, км/час;

B_p - рабочая ширина захвата агрегата, м.

Расчет норм выработки на механизированные полевые работы производится по формуле:

$$N_{см} = 0,1 \cdot V_p \cdot B_p \cdot T_0$$

Рассчитывают нормы выработки, как правило, путем:

- 1) определения рабочей скорости и ширины захвата агрегата
- 2) установления основного времени работы;
- 3) расчета времени выработки.

Условия задачи: определить норму выработки на кошении многолетних трав комбайном СК-5, жаткой ЖВН-6, где ширина захвата 5,7 м, длина гона 1860 м, количество гонов 13, основное время 4,98 часа.

Рабочая скорость движения агрегата. Среднесменную скорость (км/час) движения механизированного агрегата определяют по формуле:

$$V_p = (L_{ср} \cdot n) / (1000 \cdot T_0), \text{ где}$$

$L_{ср}$ - средняя длина гона обрабатываемого участка, м;

n - количество гонов агрегата за время наблюдения;

T_0 - основное время работы за период наблюдения, ч.

$$V_p = (1860 \cdot 13) / (1000 \cdot 4,98) = 24180/4980 = 4,85$$

Рабочая ширина захвата агрегата (B_p).

Этот показатель определяют по формуле:

$V_p = V_k \cdot n \cdot \beta$, где

V_k - конструктивная ширина захвата одной машины, м;

n - количество рабочих машин в агрегате;

β - коэффициент использования ширины захвата.

Данные конструктивной ширины захвата одной машины и коэффициент использования ширины захвата берут из справочников. В данном примере конструктивная ширина захвата жатки 5,7 м; коэффициент использования ширины захвата всех зерновых сеялок и жаток - 1,0. Таким образом,

$$V_p = 5,7 \cdot 1 \cdot 1 = 5,7 \text{ м.}$$

Определение основного времени работы (ч) в течение смены (T_o).

При выполнении механизированных полевых работ рациональный баланс сменного времени составляет:

$$T_{см} = T_{пз} + T_o + T_v + T_{обс} + T_{отл}, \text{ где}$$

$T_{см}$ - установленная продолжительность рабочей смены;

$T_{пз}$ - подготовительно-заключительное время,

T_o - основное время работы;

$T_{обс}$ - время организационно-технического обслуживания агрегата;

$T_{отл}$ - время перерывов на отдых и личные надобности.

$$T_o = T_{см} - (T_{пз} + T_v + T_{обс} + T_{отл}), \text{ при 6 дневной рабочей недели.}$$

$$T_o = 400 - (30 + 14 + 48 + 30) = 400 - 122 = 278 : 60 = 4,63 \text{ ч.}$$

Однако определить T_o по указанной формуле не совсем точно, т.к. целый ряд элементов затрат рабочего времени (время поворотов, время переездов, заездов, составляющие вспомогательное время) влияют на T_o . Поэтому для определения времени основной работы используют формулу:

$$T_o = \frac{T_{см} - (T_{пз} + T_{обс} + T_{отл})}{(1 + K_{пов} + K_{пер})}$$

Таким образом, вышеназванные элементы затрат рабочего времени выражают через соответствующие коэффициенты, которые характеризуют отношение затрат времени поворотов, переездов к основному времени работы.

Рассчитаем:

$$K_{пов} = \frac{t_{пов} \cdot V_{ср}}{3,6 \cdot L}, \text{ где}$$

$K_{пов}$ - коэффициент поворотов;

$t_{пов}$ - продолжительность одного поворота по материалам наблюдения, с;

$V_{ср}$ - рабочая скорость агрегата, км/час;

L - длина гона, м.

$$K_{\text{пов}} = (60 \cdot 2,05) / (3,6 \cdot 860) = 123 / 3096 = 0,039.$$

Других коэффициентов, влияющих на T_0 больше нет, поэтому:

$$T_0 = (T_{\text{см}} - (T_{\text{пз}} + T_{\text{обс}} + T_{\text{отл}})) / (1 + K_{\text{пов}})$$

$$T_0 = 400 - (30 + 49 + 30) / (1 + 0,039) = 291 / 1,039 = 280,08 \text{ мин} : 60 = 4,67 \text{ мин.}$$

Таким образом, сменная норма выработки при шестичасовом рабочем дне:

$$N_{\text{см}} = W \cdot T_0 = 2,76 \cdot 4,67 = 12,89$$

$$W = 0,1 \cdot V_p \cdot V_r = 0,1 \cdot 4,85 \cdot 5,7 = 2,76.$$

3.2. Установление норм обслуживания животных по данным хронометрических наблюдений

Цель задания: Закрепление навыков проведения фотохронометража и определения норм обслуживания животных.

Для установления норм обслуживания ($N_{\text{об}}$) животных используются различные формулы.

При односменной работе исполнителей и индивидуальном закреплении животных:

$$N_{\text{об}} = (T_{\text{см}} - (T_{\text{пз}} + T_{\text{отл}})) / T_{\text{об}}$$

При двухсменной работе (норма обслуживания устанавливается для двух исполнителей):

$$N_{\text{об}} = (2 T_{\text{см}} - (T_{\text{пз}} + 2 T_{\text{отл}})) / T_{\text{об}}, \text{ где}$$

$N_{\text{об}}$ - норма обслуживания животных, гол.;

$T_{\text{см}}$ - продолжительность рабочего дня (смены), мин.;

$T_{\text{пз}}$ - норматив времени на подготовительно-заключительную работу, мин.;

$T_{\text{отл}}$ - норматив времени на отдых и личные надобности, мин.;

$T_{\text{об}}$ - норматив времени на обслуживание 1 гол. животных за рабочий день (смену), мин.

Норматив $T_{\text{об}}$ определяется как сумма нормативов времени на все работы, входящие в круг обязанностей исполнителя и выполняемые им за день:

$$T_{\text{об}} = t_1 + t_2 + t_3 \dots + t_n.$$

Студенты индивидуально или коллективно (группа студентов) проводят фотохронометражные наблюдения за работой операторов машинно-

го доения на молочнотоварной ферме по месту прохождения учебной практики. А если в хозяйстве нет МТФ, то наблюдение проводится в соседнем хозяйстве или учхозе УГСХА и на его основе устанавливается норма обслуживания. Порядок установления нормы обслуживания приводится ниже.

На молочнотоварной ферме среднегодовая продуктивность коров - 2900 кг. Летний лагерь, содержание, коров безпривязное, зеленые корма раздаются механизировано, фураж - при доении вручную. Обязанности доярок: доение, кормление, чистка коров и кормушек, участие в зооветмероприятиях и других работах. Доение коров - двукратное, доильными аппаратами в ведра. За доярками закреплено 24-25 коров, из них - 19 дойных.

Решение: На ферме уточняют затраты труда и нормы обслуживания. За работой доярок проводят фотохронометражные наблюдения. Порядок наблюдения и записей в наблюдательном листе такой же, как и механизированных полевых работах. Наблюдательный лист определения нормы обслуживания на основе фотохронометражных наблюдений

№ п/п	Элементы рабочего времени в порядке их последовательности	Текущее время			Продолжительность			Шифр	Примечание
		ч	мин.	с	мин	с	мин.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Начало наблюдения	6	00	00					
2.	Подготовка к работе	6	11		11	00	11		
3.	Загон в станок одной коровы, раздача фуража, подмыв вымени, включение аппарата	6	14	00	03	00	03		
4.	Доение	6	19	00	05	00	05		
5.	Выключение аппарата, выгон, загон второй коровы, раздача фуража, подмыв вымени, включение аппарата	6	21	00	02	00	02		
6.	Доение	6	27	00	06	00	06		
7.	Выключение аппарата, выгон, загон третьей коровы, раздача фуража, подмыв вымени, включение аппарата	6	28	00	01	00	01		
8.	Доение	6	32	00	04	00	04		
9.	Выключение аппарата, выгон, загон четвертой коровы, раздача фуража, подмыв вымени, включение аппарата	6	33	00	01	00	01		
10.	Доение	6	39	00	06	00	06		
11.	Выключение аппарата, выгон, загон пятой коровы, раздача фуража, подмыв вымени, включение аппарата	6	40	00	01	00	01		
12.	Доение	6	47	00	07	00	07		

13	Относ молока	6	50	00	03	00	03		
14.	Выключение аппарата, выгон, загон шестой коровы, раздача фуража, подмыв вымени, включение аппарата	6	52	00	02	00	02		
15	Доение	6	58	00	06	00	06		
16.	Выключение аппарата, выгон, загон седьмой коровы, раздача фуража, подмыв вымени, включение аппарата	6	59	00	01	00	01		
17.	Доение	7	07	00	08	00	08		
18.	Выключение аппарата, выгон, загон восьмой коровы, раздача фуража, подмыв вымени, включение аппарата	7	08	00	01	00	01		
19.	Доение	7	13	00	05	00	05		
20.	Выключение аппарата, выгон, загон девятой коровы, раздача фуража, подмыв вымени, включение аппарата	7	14	00	01	00	01		
21	Доение	7	20	00	06	00	06		
22	Выключение аппарата, выгон, загон десятой коровы, раздача фуража, подмыв вымени, включение аппарата	7	21	00	01	00	01		
23	Доение	7	28	00	07	00	07		
24	Относ молока	7	30	00	03	00	02		
25	Выключение аппарата, выгон, загон одиннадцатой коровы, раздача фуража, подмыв вымени, включение аппарата	7	31	00	01	00	01		
26	Доение	7	37	00	06	00	06		
27	Выключение аппарата, выгон, загон двенадцатой коровы, раздача фуража, подмыв вымени, включение аппарата	7	38	00	01	00	01		
28.	Доение	7	42	00	04	00	04		
29.	Выключение аппарата, выгон, загон тринадцатой коровы, раздача фуража, подмыв вымени, включение аппарата	7	43	00	01	00	01		
30.	Доение	7	47	00	04	00	04		
31.	Выключение аппарата, выгон, загон четырнадцатой коровы. раздача фуража, подмыв вымени, включение аппарата	7	48	00	01	00	01		
	и т.д.			00		00			
45.	Мойка бидонов и сдача молока, конец наблюдения	8	45	00	23	00	23		

После обработки наблюдательных листов получают затраты рабочего вре-

мени на выполнение работ, входящих в обязанности доярки (табл. 2).

Таблица 2.

Затраты рабочего времени на выполнение работ в течение дня

Виды работ	Затраты времени	
	Всего на 19 коров	На 1 корову
Подготовительно-заключительная работа	34	-
Доение	100	5,26
Выключение аппарата, выгон, загон коровы, раздача фуража, подмывание вымени, включение аппарата	24	1,26
Относ молока	7	0,37

Отдельно определяют затраты времени на доение коровы в день. Прежде всего устанавливают затраты рабочего времени в минутах на однократное доение коровы.

По данным наблюдений затраты времени на доение 19 коров составляет 100 минут, на однократное доение коровы:

$$100:19=5,26.$$

Затем устанавливают среднегодовые затраты времени на доение коровы в день: $T_0 = t_0 \cdot K \cdot 0,82$, где

T_0 - норматив времени на доение коровы в течение дня, мин.;

t_0 - затраты времени на однократное доение коровы, мин.;

K - среднегодовая кратность доения коровы в день;

0,82 - коэффициент, характеризующий продолжительность лактации коров в году. Его устанавливают делением количества дней лактационного периода (300) на общее количество дней в году (365).

Определяют затраты времени на доение коровы в день:

$$T_0 = 5,26 \cdot 2 \cdot 0,82 = 8,63.$$

Находят общие затраты времени на обслуживание коровы в день:

$$T_{об} = 8,63 + 1,26 + 0,37 = 10,26.$$

Норматив времени на отдых по условиям производства на данной ферме (работы выполняются с частичной механизацией) — 20 мин.; норматив времени на личные надобности - 10 мин.

Таким образом, $T_{отл}$ - 30 мин. Затем подставляют все данные в формулу и устанавливают норму обслуживания коров для доярки при односменной работе и индивидуальном закреплении коров:

$$N_{об} = (T_{см} - (T_{пз} + T_{отл})) / T_{об} = (360 - (34 + 30)) / 10,26 = 296 / 10,26 =$$

3.3. Расчет нормативов и норм выработки при обслуживании циклических машин в поле на примере прессования сена трактором МТЗ-80 и прессподборщиком ППВ-1,6

Цель задания: Закрепить навыки проведения фотохронометража и определение норм выработки на прессовании сена.

Работу выполняют: 1 тракторист - машинист и 4 рабочих. Двое вилами подтаскивают сено, один подает вилами в пресс-подборщик, четвертый рабочий относит тюки сена и укладывает их.

Рациональный баланс времени использования машин циклического действия записывается в виде формулы:

$$T_{см} = T_{пз} + T_{об} + T_{от} + T_{лн} + T_{о}, \text{ где}$$

$T_{пз}$ - подготовительно-заключительное время,

$T_{об}$ - время организационно-технического обслуживания;

$T_{от}$ - время отдыха;

$T_{лн}$ - время на личные надобности;

$T_{о}$ - основное время работы машины.

Наблюдательный лист для определения нормы выработки на прессовании сена

№ п/п	Наименование операций	Номер исполнителя				Время работ и простоев						Шифр	Примечание	
		1	2	3	4	обслуживающий персонал			машины					
						текущее		Продолжительность	текущее		Продолжительность			
						час	мин		час	мин				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	Начало наблюдения					8	00							
2.	Техосмотр					8	00						$T_{пз}$	
3.	Подтаскивание вилами сена	+	+			8	10	60			60		$T_{о}$	
4.	Подача вилами сена в прессподборщик			+		8	15							
5.	Относ и укладка тюков				+	8	15							
6.	Остановка (перерыв)	+	+	+	+	9	10							
7.	Подтаскивание вилами сена	+	+			9	20	60			60		$T_{о}$	
8.	Подача вилами сена в прессподборщик			+		9	25							
9.	Относ и укладка тюков				+	9	25							
10.	Остановка (перерыв)	+	+	+	+	10	20							

11.	Подтаскивание вилами сена	+	+			10	30	55			55	То	
12.	Подача вилами сена в прессподборщик			+		10	35						
13.	Относ и укладка тюков				+	10	35						
14.	Остановка (перерыв)	+	+	+	+	11	25						
15.	Подтаскивание вилами сена	+	+			11	35	55			55	То	
16.	Подача вилами сена в прессподборщик			+		11	40						
17.	Относ и укладка тюков				+	11	40						
18.	Обед	+	+	+	+	12	30						
19.	Подтаскивание вилами сена	+	+			13	30	60			60	То	
20.	Подача вилами сена в прессподборщик			+		13	35						
21.	Относ и укладка тюков				+	13	35						
22.	Остановка (перерыв)	+	+	+	+	14	30						
23.	Подтаскивание вилами сена	+	+			14	40	80			80	То	
24.	Подача вилами сена в прессподборщик			+		14	50						
25.	Относ и укладка тюков				+	14	50						
26.	Конец наблюдения					16	00						

По наблюдениям фотохронометража $T_{пз} = 10$ мин.; $T_{от} = 40$ мин.; $T_o = 370$ мин., следовательно:

$$T_{см} = 10 + 40 + 370 = 420 \text{ мин.}$$

Норма выработки при обслуживании машины периодического действия рассчитывается по формуле:

$$N_{см} = ((T_{см} - (T_{пз} + T_{от} + T_{лн})) / T_{ц}) \cdot W_{ц} \cdot K, \text{ где}$$

$T_{ц}$ - продолжительность 1 цикла, машина, мин.;

$W_{ц}$ - производительность машины за 1 цикл, шт.;

K - коэффициент выхода готовой продукции ($K=1$).

Следовательно, при 6-ти дневной рабочей неделе:

$$N_{см} = ((400 - (10 + 40)) / 62) \cdot 40 = 225,8 \text{ шт}$$

Вес одного тюка равен 20 кг. Тогда норму выработки в тоннах можно подсчитать следующим образом:

$$225,8 \text{ тюков} \cdot 20 \text{ кг} = 4516 \text{ кг или } 4 \text{ т } 516 \text{ кг.}$$

3.4. Определение норм выработки на тракторно-транспортные работы

Цель задания: Закрепление навыков проведения фотохронометражных наблюдений и определение норм выработки на тракторно-

транспортные работы.

Студент проводит несколько дней подряд фотохронометраж на транспортно-полевых работах в хозяйстве, где проходит практику.

№ п/п	Элементы рабочего времени в порядке их последовательности	Расстояние, км	Текущее время			Продолжительность		Шифр
			сек.	мин	ч	в мин., сек.	в мин.	
	Начало наблюдения			00	7			
1.	Технический уход			10	7		10	A ₁
2.	Заправка			25	7		15	A ₂
3.	Переезд к месту работы			35	7		10	A ₃
4.	Погрузка зеленой массы			50	7		15	A ₄
5.	Движение с грузом			02	8		12	A ₅
6.	Взвешивание			06	8		4	A ₆
7.	Выгрузка			10	8		4	A ₇
8.	Движение без груза			20	8		10	A ₃
9.	Погрузка			33	8		13	A ₄
10.	Движение с грузом			48	8		15	A ₅
11.	Взвешивание			52	8		4	A ₆
12.	Разгрузка			56	8		4	A ₇
13.	Движение без груза			06	9		10	A ₃
14.	Погрузка			20	9		14	A ₄
	и т.д.							
71.	Оформление документации			50	19			A ₁₁
	Конец наблюдения							

В качестве примера приводим фотохронометраж на транспортировке зеленой массы трактором МТЗ-80 с самосвальной тележкой от комбайна КСК-100. Грузоподъемность тележки - 4 т; среднее расстояние перевозки - 3 км; группа дорог - 1; коэффициент использования грузоподъемности тележки - 0,8. По материалам наблюдения скорость движения трактора с грузом 14 км в час, без груза 16 км в час; время погрузки 13 мин; время разгрузки 4 мин.

Тпз - 25 мин. (10 мин.+15 мин.).

Движение с грузом 13 случаев -205 мин.

Движение без груза 13 случаев- 134 мин.

Погрузка (13 случаев) -170 Мин.

Разгрузка (13 случаев) - 51 мин.

Взвешивание груза (13 случаев) - 44 мин.

Оформление документов - 10 мин.

Перерыв на обед - 60 мин.

Перерыв на ужин - 60 мин.

Решение: Сменную норму выработки на тракторно-транспортные работы можно определить в тоннах или тонно-километрах по формуле:

$$N_{см} = \{(T_{см} - (T_{пз} + T_{отл})) / T_{р}\} \cdot Q_m$$

$$N_{см} = \{(T_{см} - (T_{пз} + T_{отл})) / T_{р}\} \cdot Q_{м} \cdot L_{ср}, \text{ где}$$

$T_{см}$ - продолжительность рабочей смены, мин.;

$T_{пз}$ - подготовительно-заключительное время;

$T_{отл}$ - время на отдых и личные надобности;

$T_{р}$ - время рейса, мин.;

$Q_{м}$ - фактическая грузоподъемность, т;

$L_{ср}$ - среднее расстояние перевозки, км.

Время рейса включает время погрузки, время разгрузки груза в расчете на рейс и время нахождения транспортного средства в пути с грузом и без груза.

Время рейса определяют по формуле:

$$T_{р} = t_{н} + t_{р} + 2L / V_{ср} \cdot 60, \text{ где}$$

$t_{н}$ - время погрузки груза в расчете на фактическую грузоподъемность, мин.;

$t_{р}$ - то же при разгрузки груза;

$V_{ср}$ - средняя скорость движения транспортного средства с грузом и без груза, км в час.

$$V_{ср} = (2 \cdot V_1 \cdot V_2) / (V_1 + V_2) = (2 \cdot 14 \cdot 16) / (14 + 17) = 448 / 31 = 14,5 \text{ км/ч}$$

Время рейса составит ($T_{р}$):

$$T_{р} = 14 + 4 + 2 \cdot 3 / 14,5 \cdot 60 = 18 + 6 / 14,5 \cdot 60 = 42,8 \text{ мин}$$

Для определения сменной нормы выработки требуется установить время подготовительно-заключительной работы ($T_{пз}$) и время на отдых и личные надобности работы ($T_{отл}$).

Время $T_{пз}$ включает время проведения ежесменного технического осмотра за трактором и тележкой, получение наряда и заключительной работы. Время $T_{пз}$ по наблюдению составляет 25 мин. (10 мин.+15 мин.); норматив времени на отдых исполнителей рекомендуется 15 мин., а на личные надобности по наблюдению ушло 11 мин. Таким образом, $T_{отл} = 26$ мин. (15+11).

Норма выработки при 6-ти дневной рабочей неделе составит:

$$N_{см} = \frac{400 - (25 + 26)}{42,8} \cdot 4 = 32,6 \text{ т}$$

Норма выработки в тонно-километрах:

$$N_{см} = \frac{400 - (25 + 26)}{42,8} \cdot 4 \cdot 4 = 130,4 \text{ ткм}$$

3.5. Установление норм выработки на выполнение ручных работ (при индивидуальном исполнении)

Цель задания: Закрепить навыки проведения фотографий рабочего дня на прополке сахарной свеклы.

Для установления нормы выработки для одного исполнителя необходимо провести не менее трех наблюдений.

Таблица

Наблюдательный лист для определения нормы выработки на основе хронографии рабочего дня

№ п/п	Элементы процесса труда	Текущее время			Продолжительность			Шифр
		с	мин.	ч	мин.	с	мин.	
1.	Начало наблюдения	00	05	7				
2.	Подготовка к работе	00	10	7	05	00	05	A ₁
3.	Прополка	00	45	7	35	00	35	A ₂
4.	Точит мотыгу	00	48	7	03	00	03	A ₃
5.	Прополка	00	20	8	32	00	32	A ₂
6.	Отдых	30	21	8	01	30	1,50	A ₄
7.	Прополка	00	50	8	28	30	28,50	A ₂
8.	Точит мотыгу	00	52	8	02	00	02	A ₃
9.	Прополка	00	37	9	45	00	45	A ₂
10.	Отдых	00	38	9	01	00	01	A ₄
11.	Прополка	00	30	10	52	00	52	A ₂
12.	Точит мотыгу	00	33	10	03	00	03	A ₃
13.	Прополка	00	10	11	37	00	37	A ₂
14.	Личные надобности	00	15	11	05	00	05	A ₅
15.	И т.д.							

По материалам трех наблюдений на прополке сахарной свеклы подготовительно-заключительное время за смену составило (Тпз) - 12 мин., время на подготовку инструмента к работе и обслуживание рабочего места - 3 мин. на 1 час оперативного времени. Время оперативной работы за период наблюдения - 315 мин. Объем работы, выполненный исполнителем 230 м².

Норма выработки на ручные работы определяется по формуле:

$$N_{CM} = \frac{T_{CM} - (T_{пз} + T_{лн})}{60 + (T_{обс} + T_{от})} \cdot W, \text{ где}$$

T_{CM} - продолжительность рабочей смены, мин.;

T_{пз} - время подготовительно-заключительной работы за смену, мин.;

T_{лн} - время на личные надобности (10 мин.);

T_{обс} - время обслуживания рабочего места на 1 час оперативного

времени, мин.;

Тот - время отдыха исполнителя на 1 час оперативного времени;

W - производительность за 1 час оперативного времени.

Определяют часовую производительность делением объема выполненной работы на оперативное время ($T_{оп} = T_o + T_v$):

$$W = \frac{230 \text{ м}^2}{5,25(315 \text{ мин.})} = 43,8 \text{ м}^2$$

Время подготовительно-заключительной работы и время обслуживания рабочего места берут из материалов наблюдений. В данном случае $T_{пз} = 12$ мин., $T_{обс} = 3$ мин.

Время отдыха исполнителя на ручных работах в зависимости от сложности и тяжести выполненных работ на 1 час оперативного времени установлено в пределах четырех групп работ:

I - 4 мин.; II - 6 мин.; III - 9 мин.; IV - 11 мин.

Работа по прополке сахарной свеклы относится ко II группе работ. Следовательно, норматив времени на отдых исполнителя составляет 6 мин. на 1 час оперативного времени.

Рассчитывают сменную норму выработки:

$$N_{см} = \frac{360 - (12 + 10)}{60 + (3 + 6)} \cdot 43,8 = 214,6 \text{ м}^2$$

3.6. Расчет нормативов и норм выработки при обслуживании стационарных машин

Цель задания: Установить норму выработки на очистке зерна.

Студент индивидуально или коллективно во время учебной практики после проведения и обработки не менее трех наблюдений устанавливает затраты времени (в среднем) на подготовительно-заключительную работу ($T_{пз}$), на отдых и личные надобности ($T_{отл}$), простои по техническим причинам ($T_{пт}$), время основной работы (T_o) и количество очищенного зерна ($N_{ф}$). На основе этих данных устанавливает норму выработки на очистке зерна соответствующей зерноочистительной машине.

В качестве примера приведем порядок установления нормы выработки на очистке зерна зерноочистительной машиной ОС-4,5А.

Исходные данные: $T_{пз}$ - 18 мин.; $T_{лн}$ - 10 мин.; $T_{пт}$ - 27 мин. (по техническим причинам); T_o - 350 мин. (5,83 ч) и $N_{ф}$ - 27 т зерна.

Решение: Зерноочистительная машина ОС-4,5А относится к стационарным машинам непрерывного действия. Норму выработки для рабочих, обслуживающих стационарные машины непрерывного действия, определяют по формуле:

$$N_{см} = W \cdot \frac{T_{см} - (T_{пз} + T_{обс} + T_{лн})}{60 \cdot (1 + \frac{K}{100})}, \text{ где}$$

W - производительность машины за 1 час основного времени (т, ц, шт. и т.д.);

T_{см} - продолжительность смены, мин.;

T_{пз}, T_{обс}, T_{лн} - соответственно затраты времени на подготовительно-заключительную работу, обслуживающие, личные надобности;

K - коэффициент, выражающий отношение времени на отдых, ко времени непосредственного выполнения работы (T_о);

60 и 100 - постоянные коэффициенты.

До того, как определить норму выработки, определяют производительность машины за 1 час основного времени и составляют рациональный баланс времени использования стационарной машины.

Определяем производительность машины за 1 час основного времени по формуле:

$$W = Nф / Tо = 27 / 5,83 = 4,6 \text{ т, где}$$

Nф - выработка зерноочистительной машины за время наблюдения, T;

T_о - время основной работы по материалам наблюдения.

При составлении проекта рационального баланса рабочего времени использования табл. 1 нормативы подготовительно-заключительного времени (T_{пз}) и обслуживания рабочего места и машины (T_{обс}) устанавливаются на основе хронографии рабочего дня, т.е. по материалам наблюдений.

При этом T_{пз} и T_{обс} У машиниста и обслуживающего персонала могут быть различными. В расчет принимают большее значение.

Таблица 1

Рациональный баланс рабочего времени

Элементы затрат рабочего времени	Фактически, мин.	Проект, мин.
T _{пз}	18	18
T _о	350	326
T _{обс}	30	30
T _{от}	10	36
T _{лн}	-	10
T _{пт}	27	-
Всего	435	420

Особенность установления норматива времени на отдых при нормировании труда по обслуживанию стационарных машин состоит в том, что затраты времени на отдых определяют в процентах ко времени непосредственного выполнения работы (T_о) для каждой группы исполнителей в зависимости от основных факторов, влияющих на их утомление (монотонность, темп работы, рабочая поза, температурные условия, загрязненность воздуха, освещенность и др.). В зависимости от этих факторов все работы

по обслуживанию стационарных машин распределяют на 4 группы, для каждой из которых устанавливают время на отдых: для 1 группы - 6%, для 2-ой - 8%, для 3-ей - 11% и для 4-ой - 13% на 1 час основного времени работы.

В данном примере очистка зерна относится к 3-ей группе работ и норматив времени на отдых составляет 11%.

Определяют норматив времени на отдых по формуле:

$$T_{\text{отд}} = \frac{T_{\text{см}} - (T_{\text{пз}} + T_{\text{обс}} + T_{\text{лн}})}{100 + K} \cdot K = \frac{400 - (18 + 30 + 10)}{100 + 11} = 33,9 \text{ мин.}$$

Основное время работы (T_0):

$T_0 = T_{\text{см}} - (T_{\text{пз}} + T_{\text{обс}} + T_{\text{от}} + T_{\text{лн}}) = 400 - (18 + 30 + 36 + 10) = 306$ мин.

Величины T_0 и $T_{\text{от}}$ заносят в проект рационального баланса рабочего времени и находят $T_{\text{см}}$ (проектное), оно равно 400 мин., при 6-ти дневной рабочей недели.

Определяют норму выработки по формуле:

$$N_{\text{см}} = W \cdot \frac{T_{\text{см}} - (T_{\text{пз}} + T_{\text{обс}} + T_{\text{лн}})}{60 \cdot (1 + \frac{K}{100})} = 4,6 \cdot \frac{400 - (18 + 30 + 10)}{60 \cdot (1 + \frac{11}{100})} = 23,6$$

4. Оформление и защита отчета о прохождении практики

Отчет о прохождении производственной практики студент пишет в течение всего периода своей работы. При написании отчета он отбирает и обрабатывает цифровой материал, составляет таблицы, схемы, приводит пояснительный текст и выводы со ссылкой на эти таблицы; отдельные вопросы излагает текстом без построения таблиц.

Содержание отчета должно соответствовать записям в дневнике.

Последние 3 дня срока практики предоставляются студенту для окончательного оформления отчета. При этом следует соблюдать следующие требования:

- на титульном листе указывают фамилию, имя, отчество студента, место прохождения практики (название предприятия, района, области), название кафедры, руководителя практики от вуза, дату сдачи отчета на кафедру;
- в отчет подшивают календарный план прохождения практики;
- приводят план (содержание) отчета, согласно этому плану выделяют по тексту и озаглавливают разделы и подразделы отчета.

Страницы отчета нумеруют внизу страницы посередине; текст иллюстрируют соответствующими таблицами, которые также должны быть

пронумерованы и озаглавлены; в конце ставят подпись; вместе с отчетом сдают дневник прохождения практики, подписанный студентом, заверенный подписью руководителя практики.

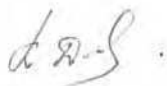
Руководитель практики обязан проверить отчет и приложения к нему в течение трех дней, подготовить письменную рецензию, в которой указать замечания по содержанию отчета, заключение о соответствии его программе практики и предварительную оценку. Если содержание отчета не соответствует программе, он не допускается к защите, возвращается студенту на доработку. Студент устраняет имеющиеся недостатки и представляет отчет на проверку повторно. При этом должны быть сохранены рецензия и записи преподавателя по тексту отчета.

После рецензирования и допуска к защите отчет также возвращается студенту. Он устраняет недостатки и готовится к защите.

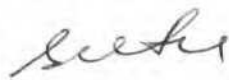
Защиту отчета принимает комиссия, сформированная деканатом экономического факультета. В ходе защиты отчета студент делает краткое сообщение по итогам прохождения практики, отвечает на вопросы членов комиссии. После защиты отчет студенту не возвращается.

Программа составлена в соответствии с требованиями ГОС ВПО, ООП ВПО по специальности 080502.65 «Экономика и управление на предприятии (агропромышленного комплекса)».

Автор (ы) Демина К.М.

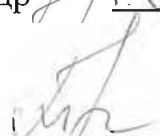


Рецензент (ы) Иванов В.М.



Программа рассмотрена на заседании кафедр _____ / 1.09 _____ 2009г.
протокол № 1

Зав. кафедрой ЭиУ _____



Ю.С. Холопова

Программа одобрена на заседании методической комиссии экономического факультета от 05.09.2009 года, протокол № 1.

Председатель методической комиссии _____



Н.Н. Поташкова

Приложения

**Наблюдательный лист № _____
фотохронометража рабочего дня**

Вид работы _____

Культура (порода, сорт) _____

Область _____ Район _____

Севооборот _____

Поле № _____ Участок (квартал) _____

МР

« » _____ 20__ г.
(штамп ЗНИС)

I. Исполнители

№ п/п	Ф.И.О.	Специальность и класс	Стаж по данной специальности	Пол	Возраст	Отношение к труду	Время наблюдения	Час.	Мин.
							Начало		
							Конец		
							Продолж.		
							Действующая норма		
							Выработки _____ (га см)		
							Расхода топлива _____ кг-см		

II. Характеристика агрегата

Наименование машин, орудий сцепки	Марка	Год выпуска	Количество с.-х. машин, га	Количество и тип рабоч. орган.	Ширина захвата констр.	Расход топлива				
						налич. в нач.	до запр.	ост. в ход. набл.	израсход. л кг	

III. Организация рабочего процесса	Схема и размеры обработанного участка
	Указать: а) схему проходов и пов. полос;
	б) направление склона;
	в) схему положения агрегата;
	г) схему расположения скирд и т.д.;
	д) размеры уложенных скирд;
	е) схему расположения пунктов загрузки и разгрузки;
	ж) схему позиций (при поливе).

IV. Характеристика условий работы и требования агротехники

1. Тип и механический состав почвы _____
2. Агрофон поля _____
3. Влажность почвы: влажная, нормальная, сухая (подчеркнуть).
4. Рельеф поля: ровный, с уклоном — град, холмистый (подчеркнуть).
5. Глубина обработки, заделки семян, высота среза (задание) _____ см.
6. Ширина междурядья, расстояние между валками (задание) _____ м.
7. Норма высева семян _____ кг-га, норма внесения удобрений _____ ц га.
8. Состав ядохимикатов _____
9. Норма расхода рабочей жидкости _____ л га.
10. Засоренность поля, убираемой массы: слабая, средняя, сильная (подчеркнуть).
11. Характеристика сенокоса: суходольный, заливной, заболоченный, закочкаранный, закустаренный (подчеркнуть).
12. Характеристика убираемой культуры: а) урожайность _____ ц га;
б) соломистость (отношение веса зерна к весу соломы);
в) вес погонного метра валка _____ кг, высота стеблестоя _____ см;
г) густота стеблестоя (количество растений на м²) _____ шт.
13. Возраст насаждений _____
14. Способ орошения _____
15. Способы движения агрегата на загоне:
а) по направлению рабочих ходов: гоновой, круговой, диагональный (подчеркнуть);
б) на склонах: вдоль склона, по косогору (подчеркнуть).
16. Особенности условий работы:
а) конфигурация: правильная, сложная (подчеркнуть);
б) изрезанность препятствиями: слабая, средняя, сильная (подчеркнуть);
в) каменистость: слабая, средняя, сильная (подчеркнуть);
г) полеглость: слабая, средняя, сильная (подчеркнуть).
17. Температура окружающего воздуха _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____

V. Карточка обработки хрононарядов показателей условий работы

Замеряемые показатели	Единица измерения	Хрононаряды	Количество замеров	Сумма	Среднее значение

VI. Карточка обработки хрононарядов

Наименование операций	Ед. изм.	Шифр	Хрононаряды затрат времени (циклических операций из вкладышей наблюдательного листа)	Улучшенные показатели			
				коэф. устойчив. ряда	количество слу-чаев	сумма	продолж.

VII. Результаты и средние показатели работы

1. Выработка за время наблюдений _____ га _____ т.
2. Высеяно семян за время наблюдения _____ ц.
3. Внесено удобрений, рабочей жидкости за время наблюдения _____ ц.
4. Фактическая производительность за 1 час чистой работы _____ га т.
5. Фактическая норма внесения на 1 га:
 - а) семян _____ кг;
 - б) удобрений рабочей жидкости _____ ц.
6. Фактический расход топлива на 1 га _____ кг, на 1 т _____ кг.
7. Число рабочих проходов (кругов), циклов _____.
8. Рабочая скорость движения _____ км/ч.
9. Рабочая ширина захвата _____ м.
10. Глубина обработки (заделки семян), высота среза (фактическая) _____ см.
11. Продолжительность одного поворота _____ сек.
12. Продолжительность одной загрузки семян _____ мин.
13. Продолжительность одной загрузки удобрений, ядохимикатов, замена транспорта _____ мин.
14. Продолжительность одной выгрузки бункера _____ мин.
15. Время одного цикла _____ мин.
16. Продолжительность одного подъезда под загрузку и заезда в загон _____ мин.
17. Продолжительность подъезда и опускание маркера _____ мин.
18. Транспортная скорость _____ км/ч кг.
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____

VIII. Предлагаемые организационно-технические мероприятия

IX. Затраты времени смены

Наименование затрат времени смены	Шифр	количество случаев	Время (мин)	Наименование затрат времени смены	Шифр	количество случаев	Время (мин)
1	2	3	4	5	6	7	8
А. Нормируемое время I. Элементы, включаемые в нормативный баланс времени смены				5. Перерыв на отдых	5		
1. Регулярная подготовительная заключительная работа	1			Время на личные надобности	5-1		
Проведение ежемесячного ухода а) за машинами	1-1			Время отдыха	5-2		
б) за сельхозмашинами	1-2			II. Элементы, не включаемые в нормативный баланс времени смены			
Подготовка агр. к переезд. и к работе после переезд.	1-3			1. Вспомогательная работа	6		
Переезды к месту работы в начале и конце меропр.	1-4			Холостые ходы обусловленные: 1) сложной конфигур.	6-1		
Получение наряда, сд. работ.	1-5			5) препятствиями	6-2		
	1-6			в) рельефом	6-3		
	1-7			г) полеглостью мас.	6-4		
1. Основная работа	2			Остановки из-за каменист.	6-5		
рабочий ход на пер.	2-1				6-6		
на _____ пер.	2-2			1. Нерегулярная подгот. заключительная работа (оплачив. отдельно)	7		
на _____ пер.	2-3			Комплектование агрегат.	7-1		
Обработка поворот. поз и клиньев	2-4			Перестр. агрегата с пер. с одной работы на другую	7-2		
Повороты под нагрузкой	2-5			Замена рабочих органов	7-3		
Сволакивание вал.колен	2-6			Подготовка к работе	7-4		
Нахождение на позициях под нагрузкой	2-7			Выполнение операций технич. ухода	7-5		
	2-8			Случайная работа связанная с производ. задан.	7-6		
3. Вспомогательная работа	3			Б. Ненормированное время	8		
Холост. поворот и заезд в загон	3-1			Простои агрегата	8-1		
Загрузка семян	3-2			а) по технич. неиспр. трактора	8-2		
Заправка удобрен. раствор.	3-3			Сельхозмашины	8-3		
Подъезд под загр.	3-4			б) по орг. причин. отсутст. семян, удобрений	8-4		

1	2	3	4	5	6	7	8
Выгрузка из бункера зерна транспорта	3-5			отсутствие транспорта	8-5		
Внутренний переезд от участка к участку, от скирды к скирде и с позиции на позицию	3-6			отсутствие указаний к работе	8-6		
Подготовка к переезду к работе, после переезда	3-7			отсутствие вспомог. раб.	8-7		
Подъем и опускание мерки	3-8			в) по материал. прич.	8-8		
Перенос мерной пр.	3-9			г) из-за наруш. труд. дисципли.	8-9		
4. Обслуживание агрегата	4			д) прочие простои	8-10		
Очистка рабочих органов	4-1			В. Перерыв на обед (приём пищи)	9		
Проверка качества работы	4-2			Всего рабочего времени			
Технические регулир.	4-3			Общая продолжительность наблюдения А, Б, В			
Техническое обслуживание агрегата на загоне	4-4						
	4-5						
	4-6						

Наблюдение провел: _____
подпись _____
 фамилия

Наблюдение проверил: _____
подпись _____
 фамилия

Наблюдательный лист № _____
фотография рабочего дня в молочном животноводстве

Дата наблюдения _____ смена _____
число, месяц, год

Фамилия, имя, отчество наблюдателя _____

Область	Район	Совхоз, колхоз	Бригада	Ферма, скотный двор

Сведения об исполнителе

Фамилия, имя, отчество	Профессия	Стаж работы	Воз- раст	Пол	Краткая производственная харак- теристика

Условия содержания и характеристика животных

Групповой состав жи- вотных	Количество голов факти- чески		Плановая норма об- служи- вания	Метод содер- жания	Продуктивность	
	всего	в т.ч. дойных			годовой на- дой на фу- ражную коро- ву за про- шлый год	суточный надой мо- лока на дойную корову (кг)
По скотному двору						
По группе		утром	машиной вручную			
		обед	машиной вручную			
		вече- ром	машиной вручную			

Характеристика рабочего места и общих условий работы

1. Где и как содержится закрепленная группа животных (в помещениях, лагерях, загоне). Указать размер стойл, навозных и кормовых проходов. Начертить схематический чертеж скотного двора, загонов с указанием места расположения группы животных, места складирования кормов и подстилки.

2. Средства механизации и описание технологических процессов по видам работ

Вид работы	Средства механизации (указать наименование и марку машин), количество аппаратов (с которыми работает доярка)	Кто вы- полня- ет	Кратность выполне- ния в день	Указать где и в какой последо- вательности вы- полняется про- цесс
1. Доеение:				
а)				
б)				
2. Получение кормов:				
а)				
б)				
2. Приготовление кормов:				
а)				
б)				
1. Подвоз кормов:				
а)				
б)				
5. Раздача кормов:				
а)				
б)				
в)				
6. Поение:				
7. Чистка помещения:				
а) чистка стойл				
б) смена подстилки				
в) вывозка навоза				
г)				
8. Прогулка:				
а) привязывание и от- вязывание				
б) выгон и загон				
в) прогулка				
9. Разовые:				
а) прием отела				
б) уход за доильным аппаратом				
в)				
г)				

Организация работы по обслуживанию животных

1. Состав работников, обслуживающих животных на скотном дворе и их обязанности

Профессия	Количество (человек)	Сменность (работы)	Обязанности по профессиям

2. Распорядок дня и рацион кормления

Распорядок рабочего дня		Рацион кормления (кг на 1 гол.)		
установленный	фактический	виды кормов	установленные	фактические

3. Объем работ, выполненных исполнителем

Виды работ	Единицы измерения	Объем работ	Расстояние (м)	Виды работ	Единицы измерения	Объем работ	Расстояние (м)
I. Надоено молока				IV. Приготовление кормов			
в т. ч. утром				Корнеклубнеплодов			
в обед							
вечером							
II. Получено (ормов				V. Роздано кормов			
грубых				грубых			
зеленых				силоса			
силоса				зеленых			
концентратов				концентратов			
корнеклубнеплодов				корнеклубнеплодов			
III. Подвезено кормов к скотному двору				Перенесено воды			
грубых				Перенесено подстилки			
силоса				Вывезено навоза			
зеленых							
концентратов							
корнеклубнеплодов							

4. Мероприятия по улучшению организации труда:

Затраты времени смены

Классификация затрат времени смены	Шифр	всего времени в мин.	Единицы измерения	время в мин. на единицу измерения	Классификация затрат времени смены	Шифр	всего времени в мин.	Единицы измерения	время в мин. на единицу измерения
Нормируемые затраты					3. Поение	В			
Подготовительно - заключительные работы - итого					4. Чистка помещения	Ч			
а) исполнителя	А1				а) чистка корм. и кормовых проход.	Ч ₁			
б) средств труда	А2				б) чистка поилок	Ч ₂			
Оперативная работа					в) чистка навоз. пр.	Ч ₃			
II. Доеение - итого	Д		случ.		г) чистка стойл	Ч ₄			
а) доеение вручную	Д ₁				д) вывозка навоза	Ч ₅			
б) подмывание вымени	Д ₂				е) смена подстилки	Ч ₆			
в) массаж вымени	Д ₃				ж) чистка доильной площадки	Ч ₇			
г) подключение аппарата	Д ₄				з)	Ч ₈			
д) наблюдение за доением	Д ₅				и)	Ч ₉			
е) отключение аппарата	Д ₆				5. Чистка животных	Ж			
ж) додаивание коров	Д ₇				6. Пастьба - итого	П			
з) слив молока	Д ₈				а) выгон и загон	П ₁			
и) относ молока	Д ₉				б) пастьба и наблюдение	П ₂			
к) загон на доильную площадку	Д ₁₀				в) привязывание и отвязывание	П ₃			
л) выгон с доильной площадки	Д ₁₁					П ₄			
	Д ₁₂					П ₅			
2. Кормление - итого	К				7. Разовые итоги	Р			
а) получение концентратов	К ₁				а) прием и сдача	Р ₁			
получение силоса	К ₂				б) зооветмероприятия	Р ₂			
получение корнеклубнеплодов	К ₃				в) ремонт инвентаря	Р ₃			
получение грубых	К ₄				г) дежурство	Р ₄			
получение зеленых	К ₅				д) случка коров	Р ₅			

Классификация затрат времени смены	Шифр	всего времени в мин.	Единицы измерения	время в мин. на единицу измерения	Классификация затрат времени смены	Шифр	всего времени в мин.	Единицы измерения	время в мин. на единицу измерения
	К ₆				е) прием отела	Р ₆			
б) подвоз концентратов	К ₇				ж) выращивание телят	Р ₇			
подвоз силоса	К ₈				з) уход за доильным аппаратом	Р ₈			
подвоз корнеклубнеплодов	К ₉					Р ₉			
подвоз грубых	К ₁₀					Р ₁₀			
подвоз зеленых	К ₁₁				8. Прочие работы				
	К ₁₂				а) техобслуживание машин	Т			
в) приготовление концентратов	К ₁₃				б) инструктаж исполнителей	И			
приготовление корнеклубнеплодов	К ₁₄				9. Технологические перерывы	ТП			
	К ₁₅				10. Отдых	О			
г) раздача кормов					Итого нормированных затрат				
концентратов в стойлах	К ₁₆				Ненормированные затраты				
на доильной площадке	К ₁₇				Случайная работа	С			
корнеклубнеплодов в стойлах	К ₁₈				Простои – итого	Б			
на доильной площадке	К ₁₉				а) по орган. причинам	Б ₁			
силоса в стойлах	К ₂₀				б) по техническим причинам	Б ₂			
на доильной площадке	К ₂₁				в) по вине исполнителя	Б ₃			
грубых	К ₂₂				г) Прочие	Б ₄			
зеленых	К ₂₃				д)	Б ₅			
	К ₂₄				Итого нормированных затрат				
Наблюдение за кормлением	К ₂₅				Всего времени смены				

Наблюдение провел:

Наблюдение проверил:

Наблюдательный лист № _____
Хронография рабочего дня транспортного агрегата

Область _____ Район _____ Колхоз (совхоза) _____
 Отделение _____ Бригада _____ Севооборот _____ Поле _____
 Ф.И.О. наблюдающего _____ Дата наблюдения _____

Рабочие на агрегате				
Ф.И.О.	Профессия	Стаж работы	Категория	Производственная характеристика, отношение к работе

Расход топлива в кг _____
 Остаток к началу наблюдения в баке _____
 Долило _____
 Остаток к концу наблюдения _____
 Израсходовано, всего _____
 Израсходовано на 1 га _____
 Следовало по норме _____

Характеристика транспортных средств

На механической тяге						На конной тяге			
марка трактора, автомобиля	техническое состояние	прицеп или сани				количество лошадей	характеристика животных	повозка, сани	
		марка	количество	грузоподъемность				тип (одноконная, пароконная)	грузоподъемность фактическая средняя
				конструктивная	фактическая				

Характеристика груза и погрузочно-разгрузочных средств

Груз		Погрузочно-разгрузочные средства				
наименование	состояние	наименование и марка	емкость ковша		характеристика приспособлений	
			конструктивная	фактическая		
		на погрузке				
		на разгрузке				

Характеристика маршрута

Тип и состояние дороги _____
 Рельеф дороги _____
 Откуда и куда возится груз _____

Затраты времени смены

№ п/п	Классификация затрат времени смены	Шифр	Количество случаев	Время в мин,	№№ п/п	Классификация затрат времени смены	Шифр	Время в мин.
	Затраты, предусмотренные техническими кормами	Итого			III.	Дополнительная работа	Итого	
I.	Подготовительно-заключительная работа	Итого			1.	Техническое обслуживание агрегата во время работы	A ₂₂	
1.	Проведение ежесменного теххода	A ₁			а	Трактора	A ₂₃	
2.	Переезды к месту погрузки и обратно в пределах бригады, отделения в начале и конце смены	A ₂			б	Сельскохозяйственных машин	A ₂₄	
3.		A ₃			в		A ₂₅	
4.		A ₄			г		A ₂₆	
II.	Оперативная работа	Итого			IV.	Отдых и остановки по физиологическим потребностям	A ₂₅	
1.	Движение с грузом	A ₅				Прочие затраты	Итого	
2.					I.	Комплектование агрегата	Б ₁	
	Движение без груза	A ₆			II.	Переезды в другую бригаду, отделение	Б ₂	
		A ₇			III.	Случайная работа	Б ₃	
		A ₈			V.	Простои	Итого	
3.	Погрузка	A ₉			1.	По техническим причинам		
4.					а	Неисправность трактора	Б ₄	
5.	Разгрузка	A ₁₀			б	Неисправность сельскохозяйственных машин	Б ₅	
6.	Открытие бортов	A ₁₁			2.	По организационным причинам		
7.	Закрытие бортов	A ₁₂			а	Из-за несвоевременной погрузки	Б ₆	
8.	Подъезд под погрузку	A ₁₃			б	Из-за несвоевременной разгрузки	Б ₇	
9.	Подъезд под разгрузку	A ₁₄			в	Отсутствие транспорта	Б ₈	
10.	Смена машин	A ₁₅			г		Б ₉	
11.	Очистка ковша	A ₁₆			3.	По вине исполнителя	Б ₁₀	
12.	Очистка кузова	A ₁₇			4.	По метеорологическим причинам	Б ₁₁	
13.	Увязывание груза	A ₁₈				Всего рабочего времени		
14.	Взвешивание груза	A ₁₉			VI.	Перерыв на обед	П	
15.	Оформление документов по приему и сдаче груза	A ₂₀						
16.		A ₂₁						

Сводные показатели за смену

Средняя скорость движения агрегата с грузом _____ без груза _____ эксплуатационная _____			время (в мин.)		время в чел. мин.		Среднее количество погруженных ковшей на прицеп, сани
			погрузки 1 т	разгрузки 1т	Погрузки 1т	разгрузки 1т	
			при механизированном способе		при ручном способе		
Оплата труда							
	За норму	Фактически					
Тракторист							

Лист переутверждения программы

Заседание кафедры	Заседание методической комиссии
Протокол № <u>1</u> от <u>03.09.2010</u> г Зав. кафедрой <u>[подпись]</u> Холопова Ю.С.	Протокол № <u>1</u> от <u>03.09.2010</u> г Председатель методической комиссии экономического факультета <u>[подпись]</u> Поташкова Н.Н.
Протокол № <u>1</u> от <u>03.09.2011</u> г Зав. кафедрой <u>[подпись]</u> Холопова Ю.С.	Протокол № <u>1</u> от <u>03.09.2011</u> г Председатель методической комиссии экономического факультета <u>[подпись]</u> Поташкова Н.Н.
Протокол № <u>10</u> от <u>28.06.2012</u> г Зав. кафедрой <u>[подпись]</u> Холопова Ю.С.	Протокол № <u>10</u> от <u>28.06.2012</u> г Председатель методической комиссии экономического факультета <u>[подпись]</u> Поташкова Н.Н.
Протокол № <u>1</u> от <u>03.09.2013</u> г Зав. кафедрой <u>[подпись]</u> Холопова Ю.С.	Протокол № <u>1</u> от <u>05.09.2013</u> г Председатель методической комиссии экономического факультета <u>[подпись]</u> Поташкова Н.Н.

Лист регистрации изменений

Содержание изменений	Основание изменения	Заседание кафедры	Заседание методической комиссии
Изменения, связанные с переименованием ВУЗа:			
Внесение в названии ВУЗа изменения в виде слова: «Бюджетное»	приказ № 132 от 23.05.2011	Протокол №1 от 03.09.2011	Протокол №1 от 06.09.2011

Зав. кафедрой, к.э.н., доцент _____  Ю.С. Холопова

Председатель методической комиссии

к.э.н., доцент _____  Н.Н. Поташкова

Лист регистрации изменений

Содержание изменений	Основание изменения	Заседание кафедры	Заседание методической комиссии
Изменения, связанные с переименованием ВУЗа:			
Внесение в названии ВУЗа изменения в виде слов: «имени П.А. Столыпина»	приказ № 234 от 9.04.2012	Протокол №10 от 28.06.2012	Протокол №10 от 28.06.2012

Зав. кафедрой, к.э.н., доцент _____



Ю.С. Холопова

Председатель методической комиссии

к.э.н., доцент _____



Н.Н. Поташкова