

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**А.О. Храмченкова**

## **ЭКОНОМИКА ТРУДА**

Учебно-методическое пособие для практических занятий  
для студентов направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, профиля  
Производственный менеджмент

**Брянская область,  
2018**

**УДК 331 (076)**

**ББК 65.24**

**X 89**

**Храмченкова А.О.**

X 89 Экономика труда: учебно методическое пособие для практических занятий. – Брянск: Изд-во Брянского ГАУ, 2018. 79 с.

Данное пособие «Экономика труда» предназначено для проведения практических занятий для бакалавров направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» профиля «Производственный менеджмент» и имеет своей главной целью освоение обучающимися основных профессиональных компетенций.

Учебно-методическое пособие содержит цели изучения, основные термины и понятия, темы сообщений, задания, условия, методику решения, задания для самостоятельной работы, контрольные вопросы, тесты и эталоны ответов к ним.

Учебно-методическое пособие «Экономика труда» разработано в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата).

**Рецензенты:**

Т.В. Иванюга – к.э.н., доцент кафедры менеджмента ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»

Учебно-методическое пособие разработано в соответствии с ФГОС ВО № 1327 от 12.11.2015 г.

*Учебно-методическое пособие одобрено и рекомендовано к печати на заседании учебно-методического совета экономического факультета, протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» февраля 2018 г.*

© Брянский ГАУ. 2018

© Издательство Брянского ГАУ, 2018

© Храмченкова А.О., 2018

## Введение

Целью изучения дисциплины «Экономика труда» является формирование твердых теоретических знаний и приобретение практических навыков в области управления трудовыми ресурсами и занятостью населения, повышения эффективности трудовой деятельности, организации и нормирования труда, планирования и регулирования средств на оплату труда, доходов населения и его социальной защиты, регулирования социально-трудовых отношений.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, профиль Производственный менеджмент, освоивший программу бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр» должен овладеть: методами планирования персонала (методиками определения численности персонала по категориям; установления уровня их квалификации); методами измерения производительности труда и методиками расчёта её основных показателей; методами нормирования основных трудовых процессов и основами методик расчёта трудовых норм; экономическими основами и механизмами построения систем оплаты труда работников; элементами построения и регулирования социально-трудовых отношений. С этой целью, в процессе обучения студенты-бакалавры должны обладать общепрофессиональной компетенцией **ОПК-6: владением методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций**

**Знать:** рациональный метод принятия управленческих решений в соответствии с его структурой

**Уметь:** осуществлять сбор информации во внутрипроизводственной среде; грамотно сформулировать проблему и причины её возникновения; разрабатывать варианты решения проблемы и производить расчёты; анализировать эффективность вариантов решения проблемы; прорабатывать решения с исполнителями

**Владеть:** совокупностью методов принятия решений в управлении производственной деятельностью

Студент-бакалавр, обучающийся по направлению «Экономика» в соответствии с требованиями профессионального стандарта должен

**Знать:**

Сущность современных трудовых концепций; основные законы функционирования рынка труда, концептуальные основы управления человеческими ресурсами; принципы организации и нормирования трудовых процессов; сущность, функции и основные принципы оплаты труда; сущность и показатели измерения производительности труда; сущность и модели социально-трудовых отношений; рациональный метод принятия управленческих решений в соответствии с его структурой; осуществлять сбор информации во внутрипроизводственной среде; грамотно сформулировать проблему и причины её возникновения; разрабатывать варианты решения проблемы и производить расчёты; анализировать эффективность вариантов решения проблемы; прорабатывать решения с исполнителями.

### **Уметь:**

Осуществлять мероприятия, направленные на управление трудом на предприятии; производить расчёт показателей производительности труда и резервов её роста, производить анализ динамики и уровня производительности труда; организовывать и нормировать труд основных категорий работников предприятия; применять сдельные и повременные системы оплаты труда; разрабатывать условия поощрительных систем оплаты труда; осуществлять сбор информации во внутрипроизводственной среде; грамотно сформулировать проблему и причины её возникновения; разрабатывать варианты решения проблемы и производить расчёты; анализировать эффективность вариантов решения проблемы; прорабатывать решения с исполнителями

В ходе подготовки к практическому занятию студент должен:

- изучить сущность понятий и терминов, используя лекционный материал по соответствующей теме, предлагаемые в списке литературы учебники и учебные пособия, другие материалы;
- подготовиться к устным ответам на вопросы по каждой изучаемой теме;
- решить задачи, предлагаемые для самостоятельной работы, на основе изученной на аудиторных занятиях методике, а также тестовые задания.

Общий порядок проведения практических занятий:

- 1) устный (письменный) опрос прошедшего материала;
- 2) обсуждение теоретических вопросов;
- 3) выполнение практических задач и анализ их решения;
- 4) тестирование по изучаемой теме.

Рабочая программа по дисциплине предусматривает проведение контрольных работ по темам рабочей программы.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине - зачёт.

## Содержание

<b>Введение</b>		3
<b>Раздел 1. Теоретические основы современной экономики труда</b>		4
1.1. Предмет, метод и задачи курса. Развитие дисциплины "Экономика труда"		7
<b>Раздел 2. Труд как основа жизнедеятельности общества</b>		8
2.1. Основные понятия труда. Современные трудовые концепции		8
<b>Раздел 3. Трудовые ресурсы и трудовой потенциал как источники труда</b>		9
3.1. Анализ и оценка трудового потенциала предприятия		9
3.2. Анализ движения кадров на предприятии		13
<b>Раздел 4. Рынок труда и его функционирование</b>		16
4.1. Показатели и методы измерения состояния безработицы		16
<b>Раздел 5. Организация труда</b>		18
5.1. Организация первичных трудовых коллективов. Формы и виды разделения труда, его кооперация		18
5.2. Организация обслуживания рабочих мест в основных товарных отраслях		21
5.3. Способы изучения трудовых процессов. Анализ материалов наблюдений		24
<b>Раздел 6. Нормирование труда</b>		29
6.1. Методика нормирования основных трудовых процессов в растениеводстве и животноводстве		29
6.2. Обоснование норм труда трактористов-машинистов на выполнении механизированных полевых работ		35
6.3. Обоснование норм труда операторов машинного доения в молочном скотоводстве		37
<b>Раздел 7. Производительность труда</b>		40
7.1. Расчёт и анализ показателей производительности труда в растениеводстве		40
7.2. Расчёт и анализ показателей производительности труда в животноводстве		43
7.3. Определение резервов роста производительности труда на основных трудовых процессах в растениеводстве и животноводстве		45
<b>Раздел 8. Оплата труда</b>		

8.1.	Методика построения тарифных сеток и автоматизация расчётов в Microsoft Excel.....	47
8.2.	Формы и системы оплаты труда при производстве растениеводческой продукции.....	51
8.3.	Формы и системы оплаты труда при производстве животноводческой продукции.....	56
<b>Раздел 9.</b>	<b>Уровень жизни и доходы населения.....</b>	
9.1.	Расчёт показателей оценки качества трудовой жизни.....	64
<b>Раздел 10.</b>	<b>Социально трудовые отношения и особенности их регулирования .....</b>	
10.1.	Факторы формирования и развития социально-трудовых отношений. Критерии их оценки.....	70
	Список используемых источников.....	73
	Приложения.....	75

# РАЗДЕЛ 1

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ ТРУДА

1.1. Предмет, метод и задачи курса. Развитие дисциплины "Экономика труда"

**Цель** изучения темы – формирование компетенций: ОПК-3

**Основные термины и понятия:** комплексная экономическая дисциплина, системообразующий курс, разделы дисциплины, объект изучения, предмет изучения, трудовые отношения, воспроизводство рабочей силы, задачи экономики труда, связь с дисциплинами, прикладная наука.

**Вопросы для изучения:**

1. Предмет, метод и задачи курса
2. Развитие дисциплины «экономика труда» и её роль на современном этапе
3. Связь дисциплины с другими науками о труде

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Охарактеризуйте содержание учебной дисциплины «Экономика труда» и покажите её роль
2. Раскройте объект и предмет изучения дисциплины «Экономика труда»
3. В чём заключается объективная необходимость и актуальность изучения проблем экономики труда на современном этапе?
4. Какие задачи решает экономика труда?
5. Как экономика труда взаимодействует с другими научными дисциплинами?

**Тесты:**

*Выберите один правильный ответ*

1. Что представляет собой предмет труда?

- а) живой труд
- б) средства труда
- в) субъекты труда
- г) трудовые отношения

*Выберите все правильные ответы*

2. С какими дисциплинами связана экономика труда?

- а) организация труда
- б) трудовое право
- в) менеджмент
- г) бухгалтерский учёт

*Дополните*

3. Экономика труда как отрасль науки изучает закономерности и .....

.....

.....

*Дополните*

4. Процесс воспроизводства рабочей силы включает:

- а) формирование
- б) распределение
- в) обмен
- г) .....

*Выберете один неправильный ответ*

5. Какой из перечисленных разделов не относится к экономике труда?

- а) оплата труда
- б) рынок труда
- в) бизнес-планирование
- г) производительность труда

## РАЗДЕЛ 2

### ТРУД КАК ОСНОВА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВА

2.1. Основные понятия труда. Современные трудовые концепции

**Цель** изучения темы – формирование компетенций: ОПК-3

**Основные термины и понятия:** деятельность, процесс, потребность, продукт труда, предмет труда, способность к труду, средства труда, характер труда, формы проявления трудовой деятельности, наёмный работник, содержание труда.

**Вопросы для изучения:**

1. Основные понятия труда
2. Труд как процесс
3. Современные трудовые концепции

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Дайте определение «труд».
2. Определите элементы, участвующие в трудовом процессе, и роль каждого из них?
3. Приведите классификацию видов труда и определите её значение в оценке труда.
4. Раскройте содержание понятий «рабочая сила», «трудовые ресурсы», «трудовой потенциал».
5. Что включает в себя предмет, средства и продукт труда?

**Тесты:**

1. *Выбрать один правильный ответ*

Труд – это....

- а) деятельность естественных сил природы
- б) работа животных и машин
- в) деятельность человека



2. Установить последовательность

Труд – это.....

- а) деятельность
- б) общественно-полезная
- в) человека
- г) целесообразная

3. Выбрать правильный ответ

Первым признаком труда является:

- а) сознательность
- б) рациональность
- в) целенаправленность
- г) целесообразность

4. Выберите правильные ответы.

Что включает в себя предмет труда?

- а) готовую продукцию
- б) землю и её недра
- в) машины приборы и оборудование
- г) сырьё и материалы

5. В процессе труда человек получает возможность для:

- 1) реализации творческих способностей;
- 2) самореализации;
- 3) самоутверждения;
- 4) удовлетворения потребностей;
- 5) все ответы верны

6. Выберите наиболее правильный ответ

Человек в трудовом процессе взаимодействует с:

- 1) природой и обществом;
- 2) предметами и средствами труда;
- 3) природой, предметами и средствами труда;
- 4) предметами и средствами труда, с природой и обществом.

## ГЛАВА 3

### ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ И ТРУДОВОЙ ПОТЕНЦИАЛ КАК ИСТОЧНИКИ ТРУДА

#### 3.1. Анализ и оценка трудового потенциала предприятия

**Цель** изучения темы – формирование компетенций: ОК-6

**Основные термины и понятия:** трудоспособная часть населения, структура трудовых ресурсов, движение трудовых ресурсов, миграция населения, трудовая миграция, трудовой потенциал общества (организации, работника), трудовой потенциал, человеческий капитал, человеческие ресурсы, экономически активное население.

**Вопросы для изучения:**

1. Понятие трудового потенциала
2. Основные признаки, характеризующие трудовой потенциал
3. Система показателей оценки трудового потенциала

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Дайте понятие «трудовые ресурсы» и «трудовой потенциал». Как они соотносятся друг с другом?
2. Что представляет собой качественная и количественная характеристика трудовых ресурсов?
3. Что представляет собой структура трудовых ресурсов?
4. Каковы возрастные границы трудовых ресурсов в России?
5. Какова продолжительность жизни в основных экономически развитых странах мира?

**Практическое задание:**

**Задание 1.** Проанализировать состояние и дать оценку трудовому потенциалу сельскохозяйственного предприятия.

Изучая состояние трудового потенциала предприятия, следует воспользоваться системой показателей (табл. 1), включающих:

1. Численность персонала
2. Распределение рабочих по характеру производства (по характеру выполнения производственных операций)
3. Фондовооружённость труда (среднегодовая стоимость основных средств, приходящаяся на 1 среднесписочного работника)
4. Качественная структура трудового потенциала, т.е. состав работников по полу, стажу, возрасту, образованию, квалификации.

Таблица 1

Количественно-качественный состав работников предприятия

Наименование	20__ г.	20__ г.	20__ г.	20__ в % к:	
				20__ г.	20__ г.
А	1	2	3	4	5
Среднесписочная численность персонала, всего, чел., в том числе:	78	76	69		
Среднесписочная численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, из них:	75	74	67		
рабочие постоянные	65	62	55		

руководители и специалисты

9

11

11

Продолжение таблицы 1

А	1	2	3	4	5
Распределение рабочих по характеру выполнения производственных операций, человек:					
основные рабочие	51	50	45		
вспомогательные рабочие	14	12	10		
Состав работников основной деятельности по полу, человек:					
мужчины	42	41	37		
женщины	33	33	30		
Состав основных производственных рабочих по стажу работы на предприятии, человек:					
от 2 до 4 чел. включительно	4	2	1		
от 5 до 9 чел. включительно	9	7	7		
от 10 до 14 чел. включительно	16	8	7		
от 15 до 19 чел. включительно	10	16	15		
от 20 и выше	12	17	15		
Возрастной состав основных производственных рабочих, человек:					
до 18 лет	2	1	-		
от 18 до 25 лет	3	3	4		
от 26 до 36 лет	13	14	12		
37 лет и старше	33	32	29		
Фондовооружённость труда, тыс. руб.	218,2	234,7	279,4		
Состав работников по образовательному уровню, человек					
Рабочие имеющие:					
неполное среднее	1	1	-		
общее среднее	13	12	11		
профессионально-техническое	47	46	41		
среднетехническое образование	4	3	3		
Руководители и специалисты, имеющие:					
высшее образование	-	1	1		
незаконченное высшее	1	-	-		
среднетехническое	6	9	10		
практики	2	1	-		
Квалификационный состав рабочих, человек:					
I – II разрядов	24	22	18		
III – IV разрядов	30	29	27		
V–VI разрядов	11	11	10		

**Задание 2.** Изучить обеспеченность сельскохозяйственной организации (предприятия) рабочей силой.

При изучении обеспеченности предприятия рабочей силой сопоставляют данные о фактической численности работников за отчётный год, установленные по годовой финансовой отчётности, и плановые показатели, выбранные из производственно-финансового плана (бизнес-плана) (таблица 2).

Данные для анализа выдаёт преподаватель.

Таблица 2

Обеспеченность сельскохозяйственного предприятия рабочей силой

Категории работников	Численность персонала, человек			Абсолютное отклонение ( $\pm$ ), человек		Относительное отклонение факта 20__ от плана, %
	20__ г.	20__ г.		Факт 20__ г. от 20__ г.	Факт 20__ от плана	
		План	Факт			
А	1	2	3	4	5	6
Численность работников предприятия, всего, чел.	76	100	69			
в том числе: работники, занятые в с.-х. производстве, в том числе:	74	97	67			
Рабочие постоянные, из них:	62	90	55			
трактористы-машинисты	10	14	8			
операторы машинного доения	20	22	19			
скотники КРС	15	15	14			
Служащие, чел.	12	35	12			
из них:						
руководители	6	7	6			
специалисты	5	8	5			
Работники, занятые в подсобных промышленных предприятиях и промыслах, чел.	2	3	2			

При анализе необходимо выявить причины сокращения численности работников, которыми могут выступать:

- 1) низкий размер заработной платы
- 2) нарушения периодичности выплаты заработной платы
- 3) замена денежных знаков натуральной продукцией
- 4) тяжёлые условия труда
- 5) отсутствие социальной инфраструктуры (школ, детских садов, магазинов, кинотеатров, дворцов спорта и культуры и т.д.).

В высокорентабельных хозяйствах и организациях сокращение численности работников может быть связано с реализацией научно-технических мероприятий по внедрению инновационных ресурсосберегающих технологий.

### 3.2. Анализ движения кадров на предприятии

**Задание 1.** По данным конкретного предприятия на основе расчёта системы абсолютных и относительных показателей изучить движения рабочей силы, определив общий объём движения, а также факторы, которые влияют на него.

Исходные данные представлены в таблице 3.

Таблица 3

#### Баланс рабочей силы

Показатели	Численность, чел.
Состояло работников по списку на начало года	200
Принято на работу, всего, в течение года	...
в том числе:	
по направлению служб занятости	5
из числа окончивших учебные заведения	2
переведено из других организаций	4
принято по индивидуальному найму	3
Выбыло в течение года, всего	...
в том числе	
переведено в другие организации	2
в связи с окончанием срока договора найма	6
в связи с призывом в армию, уходом на пенсию	6
по собственному желанию	2
за прогулы и другие нарушения трудовой дисциплины	1
Состояло работников по списку на конец года	...

**Методика решения:** Численность персонала сельскохозяйственной организации определяется с помощью балансового уравнения:

$$Ч_{н} + Ч_{пр} = Ч_{выб} + Ч_{к}, \quad (1)$$

где  $Ч_{н}$  – численность персонала на начало года;

$Ч_{пр}$  – численность принятых на работу за год;

$Ч_{выб}$  – численность выбывших за год;

$Ч_{к}$  – численность персонала на конец года.

Отсюда численность работников на конец года равна:

$$Ч_{к} = (Ч_{н} + Ч_{пр}) - Ч_{выб} \quad (2)$$

Среднесписочная численность работников определяется по формуле:

$$Ч_{ср} = \frac{Ч_{н} + Ч_{к}}{2} \quad (3)$$

Для оценки интенсивности движения трудовых ресурсов используются также относительные показатели:

Коэффициент оборота по приему рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{об. по пр.}} = \frac{Ч_{\text{пр.}}}{Ч_{\text{ср.}}}, \quad (4)$$

где  $K_{\text{об. по пр.}}$  - коэффициент оборота по приему;

$Ч_{\text{пр.}}$  - число принятых в течение года работников;

$Ч_{\text{ср.}}$  - среднесписочная численность работников организации.

Коэффициент оборота по выбытию рассчитывается по формуле:  
численность.

$$K_{\text{об. по выб.}} = \frac{Ч_{\text{ув.}}}{Ч_{\text{ср.}}}, \quad (5)$$

где  $K_{\text{об. по выб.}}$  - коэффициент оборота по выбытию;

$Ч_{\text{ув.}}$  - число уволенных в течение года работников;

Если коэффициент оборота по выбытию ниже коэффициента оборота по приёму, это означает, что численность персонала за период увеличилась.

Коэффициент общего оборота рабочей силы определяется как разница между коэффициентами оборота по приему и выбытию:

$$K_{\text{общ. об.}} = \frac{Ч_{\text{пр.}} + Ч_{\text{ув.}}}{Ч_{\text{ср.}}}, \quad (6)$$

где  $K_{\text{общ. об.}}$  - коэффициент общего оборота.

Коэффициент текучести кадров:

$$K_{\text{тек.}} = \frac{Ч_{\text{тек.}}}{Ч_{\text{ср.}}}, \quad (7)$$

где  $Ч_{\text{тек.}}$  - число выбывших, составляющих текучесть за период (уволенные по собственному желанию, за прогулы и другие нарушения трудовой дисциплины, в связи с решениями судов и т.п.) или абсолютная текучесть.

Для оценки ситуации с занятостью можно использовать коэффициент замещения рабочей силы, определяемый как отношение числа принятых работников к числу уволенных за период либо как соотношение между коэффициентами оборота по приему и по выбытию.

Показатель замещения кадров рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{зам}} = \frac{Ч_{\text{пр.}}}{Ч_{\text{выб.}}} \quad (8)$$

Коэффициент постоянства кадров рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{пос}} = \frac{Ч_{\text{пос}}}{Ч_{\text{к}}} \cdot 100\% \quad (9)$$

где  $Ч_{\text{пос}}$  - число работников, проработавших весь отчетный период;

$Ч_{\text{к}}$  - численность работников на конец года.

Расчёты следует свести в таблицу 4. Следует учитывать, что нормативные

значения данных коэффициентов для каждой организации индивидуальны и могут устанавливаться в локальных нормативных правовых актах.

Таблица 4

Показатели движения персонала

Наименование	20__ г.	20__ г.	Отклонение (+,-) показателей отчётного периода от базисного
Коэффициент оборота по приёму			
Коэффициент оборота по выбытию			
Коэффициент общего оборота			
Коэффициент текучести кадров			
Коэффициент замещения			
Коэффициент стабильности (постоянства) кадров			

**Тесты:**

1. Какой вид миграции включает регулярное перемещение рабочей силы из одного населенного пункта в другой, на работу и обратно?

- а) внутрирайонная
- б) вынужденная
- в) добровольная
- г) маятниковая

2. Процесс перемещения людей через границы тех или иных административно-территориальных образований со сменой навсегда или на определенный срок постоянного места жительства, либо с регулярным возвращением к нему – это .....

- а) социально-экономическая дестабилизация
- б) миграция населения
- в) движение рабочей силы

3. Возрастные границы трудовых ресурсов в России

- а) мужчины и женщины — 16-60 лет
- б) мужчины - 16-65 лет, женщины – 16-60 лет
- в) мужчины – 16-59 лет, женщины - 16-54 лет
- г) мужчины — 18-60 лет, женщины – 18-55 лет

4. Внешнее движение кадров включает:

- а) оборот по приёму
- б) оборот по увольнению
- в) коэффициент текучести кадров

5. К формам труда относят:

- а) ручной труд
- б) человеческий
- в) естественный
- г) капиталистический

6. Занятость населения, которая обеспечивает достойный доход, здоровье, рост образовательного и профессионального уровня на основе роста общественной производительности труда

- а) положительная занятость
- б) полная занятость
- в) эффективная занятость
- г) государственная занятость

7. *Выбрать все правильные ответы*

Внешнее движение кадров включает:

- а) оборот по приему
- б) оборот по увольнению
- в) коэффициент текучести кадров

8. Отношение суммы принятых и уволенных к среднесписочной численности работников предприятия

- а) коэффициент оборота кадров по приему
- б) общий коэффициент оборота кадров
- в) коэффициент оборота кадров по увольнению
- г) коэффициент текучести кадров

9. Отношение числа лиц, состоящих в списочном составе предприятия в течение всего календарного года к среднесписочной численности работников

- а) коэффициент постоянства кадров
- б) коэффициент стабильности кадров
- в) коэффициент сменяемости кадров

## **Раздел 4 РЫНОК ТРУДА**

### 4.1. Показатели и методы измерения состояния безработицы

**Цель** изучения темы – формирование компетенций: ПК-1

**Основные термины и понятия:** занятость, безработица, безработный, виды безработицы, скрытая безработица, уровень безработицы, государственное регулирование рынка труда.

**Вопросы для изучения:**

1. Понятие безработицы и её причины
2. Показатели, характеризующие состояние безработицы
3. Методы измерения уровня безработицы

**Вопросы для самоконтроля:**

1. В чем сущность безработицы каковы причины ее возникновения?
2. Дайте характеристику видов безработицы: по причинам возникновения, характеру проявления, периодичности и продолжительности.
3. Какими показателями характеризуется безработица и что они отражают?
4. Назовите основные функции государственной службы занятости.



## 5. Кто может быть признан безработным в России?

### Практическое задание.

Дать характеристику состоянию безработицы на основе показателей её уровня, частоты и длительности.

В таблице 5 представлены данные о трудовых ресурсах, занятых и безработных в регионе (в тыс. чел.):

Таблица 5

Исходные данные для расчёта уровня безработицы в регионе (усл. данные)

Показатели	20__ г.	20__ г.
Рабочая сила, тыс. чел.	630	621
Занятые в экономике, тыс. чел.	600	608
Безработные, тыс. чел.	30	13

Уровень безработицы определяется как удельный вес численности безработных в численности экономически активного населения.

Однако в аналитических целях могут быть использованы и другие показатели уровня безработицы.

Уровень безработицы характеризует система показателей.

1. Уровень безработицы ( $Y_6$ ) как отношение среднегодовой численности безработных ( $Ч_{ср}$ ) к среднегодовой численности экономически активного населения ( $Ч_{эк.акт.}$ ):

$$Y_6 = \frac{Ч_{ср}}{Ч_{эк.акт.}} \quad (10)$$

Учитывая, что экономически активное население – это сумма численности занятых ( $Ч_3$ ) и безработных ( $Ч_6$ ), выражение может принять вид:

$$Y_6 = \frac{Ч_{ср}}{Ч_3 + Ч_6} \quad (11)$$

2. Уровень безработицы как отношение числа трудовых ресурсов, получивших статус безработных ( $Ч_6$ ), к численности трудоспособного населения в трудоспособном возрасте ( $Ч_{нтв}$ ) в среднегодовом исчислении:

$$Y_6 = \frac{Ч_{ср}}{Ч_{нтв}} \quad (12)$$

3. Уровень безработицы как отношение числа безработных к среднегодовой численности занятых в экономике ( $Ч_{з.эк.}$ ):

$$Y_6 = \frac{Ч_{ср}}{Ч_{з.эк.}} \quad (13)$$

Данный показатель имеет самостоятельное значение, поскольку среди трудоспособного населения в трудоспособном возрасте появляется категория лиц, не претендующих на работу по найму (предприниматели, самозанятые, домохозяйки).

### **Тесты:**

#### **1. Выберите правильные ответы**

Уровень безработицы находится путем соотнесения следующих показателей:

- а) кол-ва безработных и трудоспособного населения;
- б) кол-ва безработных и экономически активного населения;
- в) кол-ва безработных и трудоспособного населения в трудовом возрасте.

#### **2. Исключите НЕверное утверждение:**

- а) Фрикционная безработица связана с динамическим характером рынка труда, постоянным переходом работников из состояния занятости в категорию безработных и наоборот;
- б) основная причина возникновения циклической безработицы – нарушение макроэкономического равновесия;

3. Основным средством противодействия \_\_\_\_\_ безработице является создание эффективной системы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников.

- а) фрикционной;
- б) структурной;
- в) циклической;
- г) институциональной.

#### **4. Выберите один правильный ответ**

Безработица, которая называется «неизбежной» и вызывается постоянным естественным движением населения:

- а) сезонная
- б) структурная
- в) фрикционная
- г) циклическая

#### **5. Основные причины возникновения циклической безработицы**

- а) нарушение макроэкономического равновесия
- б) несовершенство рынка труда
- в) политика государства
- г) действия профсоюзов

## **Раздел 5 ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА**

5.1. Организация первичных трудовых коллективов. Формы и виды разделения труда, его кооперация

**Цель** изучения темы – формирование компетенций: ПК-1

**Основные термины и понятия:** трудовой коллектив, формы организации труда, оптимизация численность работников коллектива, разделение труда (технологическое, функциональное, пооперационное, квалификационное), ко-

операция труда.

**Вопросы для изучения:**

1. Понятие организации трудовых коллективов
2. Формы организации труда
3. Разделение и кооперация труда

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Что представляет собой организация труда? Какие принципы положены в основу его организации?
2. Что такое «разделение труда»? Какие существуют виды разделения труда?
3. Какие формы разделения труда вам известны?
4. Что следует понимать под кооперацией?
5. Назовите основные формы организации труда и дайте им характеристику

**Практическое задание**

**Задание 1.** Определить оптимальную численность тракторной бригады по нормам времени на единицу продукции

**Исходные данные:** за тракторной бригадой ООО «Маяк» закреплено 1150 га посевной площади (табл.6).

Таблица 6

Состав и структура посевной площади, закрепленной за тракторной бригадой

Наименование	Состав посевной площади, га	Структура посевной площади, %.
Посевная площадь, всего, га	1150	100
в том числе:		
зерновые	500	
люпин на силос	200	
однолетние травы на зелёный корм	180	
многолетние травы на сено	270	

**Методика решения:**

1) по технологическим картам определить средние нормы затрат труда на возделывание 1 га каждой культуры в севообороте (табл. 7)

Таблица 7

Затраты труда на возделывание 1 га по культурам

Виды культур	Нормы затрат труда на 1 га., чел.-час.
Зерновые культуры	35
Люпин на силос	26
Однолетние травы на зеленый корм	22
Многолетние травы на сено	18

2) установить плановую нагрузку посевных площадей по каждой культу-

ре на постоянного работника звена (табл. 8), по формуле:

$$P_k = \frac{P}{N_{3T}}, \quad (14)$$

где,  $P_k$  – размер посевных площадей по культурам, приходящихся на постоянного работника, га.;  $P$  – норма рабочих дней одного тракториста-машиниста, час;  $N_{3T}$  – норма затрат труда на 1 га посева по культурам, чел.-час.

Первоначально следует определить нормативное количество рабочих дней в году одного механизатора, исходя из годового баланс рабочего времени, первоначально в днях, а затем в часах:

$$P = \Phi_k - (B + П + O + H)$$

где,  $\Phi_k$  – календарный фонд рабочего времени (годовой баланс рабочего времени), чел.;  $P$  – количество рабочих дней в году;  $B$  – количество выходных дней (при 6 и 5 дневной рабочей недели);  $O$  – дни трудового отпуска;  $П$  – количество праздничных дней, принятых последним постановлением Правительства;  $H$  – невыходы на работу по болезням, по уходу за больными детьми, по причине выполнения государственных и общественных организаций и по разрешению администрации (определяются по фактическим данным за прошлые годы).

Таблица 8

Плановая нагрузка посевных площадей по закрепленным культурам на одного постоянного работника бригады

Виды культур	Норма рабочих часов 1 тракториста-машиниста	Норма затрат труда на 1 га посева, чел.-час.	Приходится посевной площади на 1 механизатора, га
	$P$	$H$	$P_k$
Зерновые			
Люпин на силос			
Травы на зеленый корм			
Многолетние травы на сено			

3) на основе полученных данных в таблице 8, по каждой культуре, возделываемой в хозяйстве, определить нагрузку посевных площадей на постоянного члена бригады, по формуле:

$$P_o = \frac{P_{k1}Y_1 + P_{k2}Y_2 + \dots + P_{kp}Y_p}{100}, \quad (15)$$

где,  $P_o$  – общая посевная площадь, приходящихся на 1 работника бригады, га;  $P_{k1}$ ,  $P_{k2}$ ,  $P_{kp}$  – посевные площади, приходящиеся на 1 работника по культурам, га;  $Y_1$ ,  $Y_2$ ,  $Y_p$  – удельный вес площади данной культуры в общей посевной площади, %.

Определяем численность трактористов-машинистов в бригаде, используя формулу:

$$C_3 = \frac{П_6}{П_0} \cdot \eta, \quad (16)$$

где,  $C_3$  – численность механизированной бригады, чел.;  $П_6$  – плановая посевная площадь, закреплённая за бригадой, га;  $П_0$  – плановая посевная площадь, приходящаяся на 1 работника, га.;  $\eta$  – коэффициент самостоятельности механизированного труда, который показывает какую часть работ выполняет бригада в общем объёме работ за сезон, %.

**Задание 2.** Определить число основных и подменных доярок для работы на МТФ при обслуживании коров основного стада, если поголовье животных составляет 200 коров, суточный режим труда и отдыха – односменный, недельный режим труда и отдыха пятидневный. Норма обслуживания ( $H_{обс}$ ) коров для доярки составляет 28 голов.

**Методика расчета:**

1. Определяем количество основных доярок, ежедневно работающих на ферме, делением численности поголовья на норму обслуживания

2. Определяем количество доярок, неработающих в данный день на ферме:

а) количество нерабочих дней в году (НР):  $НР = В+П+О+Н$ ;

б) количество рабочих дней в году (Р):  $Р = \Phi_k - НР$ ;

в) коэффициент сменности среднегодовой ( $k_c$ ) и недельный ( $k_n$ ):  $k_c = \frac{НР}{Р}$ ;

г) определяем количество доярок, неработающих в данный среднегодовой день на ферме ( $N_n$ ):

$$N_n = N \cdot k_c, \quad (17)$$

в том числе, рассчитываем количество доярок находящихся на отдыхе в очередные выходные дни ( $N_b$ ):

$$N_b = N \cdot k_n, \quad (18)$$

3. Рассчитываем количество доярок необходимых для подмены основных ( $N_{п}$ ):

$$N_{п} = N_n - N_b, \quad (19)$$

5.2. Организация обслуживания рабочих мест в основных товарных отраслях

**Цель** изучения темы – формирование компетенций: ПК-1

**Основные термины и понятия:** рабочее место, оснащение рабочих мест, формы организации рабочих мест, планировка рабочих мест, организация обслуживания рабочих мест

**Вопросы для изучения:**

1. Понятие рабочего места и рабочей зоны
2. Оснащение и планировка рабочих мест
3. Организация обслуживания рабочих мест

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Что такое рабочее место? Дайте определение и приведите примеры для основных категорий работников
2. По каким основным критериям осуществляется классификация рабочих мест?
3. Что следует понимать под планировкой рабочих мест?
4. Что следует понимать под организацией рабочего места?
5. Что понимают под организацией рабочего места и его оснасткой? Что относят к технической и организационной оснастке?

**Практическое задание.**

**Организация обслуживания рабочих мест на заготовке кормов**

Определить количество тракторно-транспортных средств, необходимых для перевозки зеленой массы трав к месту силосования, если они обслуживают кормоуборочный комбайн на кошении кукурузы с измельчением, при условии:

1. Марка кормоуборочного комбайна – КСК-600
2. Транспортный агрегат в составе – МТЗ-1221и 2ПТС-4 (4+4)
3. Вид груза – зеленая масса кукурузы
4. Класс груза – II
5. Рабочая скорость комбайна – 10,8 км/ч
6. Скорость движения транспортного агрегата с грузом – 30 км/ч, без груза – 24 км/ч.
7. Урожайность кукурузы на зеленую массу – 400 ц/га
8. Расстояние транспортировки – 2,5 км
9. Конструктивная ширина захвата КСК-600 для грубостебельных культур – 3,0 м
10. Коэффициент использования конструктивной ширины захвата – 0,96
11. Время одной разгрузки зеленой массы – 5,5 мин
12. Дороги естественные грунтовые в хорошем состоянии

**Методика решения:**

1. Определяют время одной загрузки ( $t_{п}$ ) тракторного прицепа зеленой массой (мин):

$$t_{п} = \frac{Q_{\text{факт}}}{\omega \cdot Y} \cdot 60, \quad (20)$$

где  $Q_{\text{факт}}$  – фактическая грузоподъемность прицепа, т;  
 $\omega$  – чистая часовая производительность комбайна, га/ч;  
 $Y$  – урожайность трав на зеленую массу, т/га;  
 60 – коэффициент перевода часов в минуты.

Причем, фактическая грузоподъемность прицепа определяется по формуле:

$$Q_{\text{факт}} = Q_{\text{конс}} \cdot k_{\text{гр}}, \quad (21)$$

где  $Q_{\text{конс}}$  – конструктивная грузоподъемность тракторного прицепа, т;  
 $k_{\text{гр}}$  – коэффициент использования конструктивной грузоподъемности прицепа.

Чистую часовую производительность комбайна определяют из выражения:

$$\omega = 0,1 \cdot B_p \cdot V_p, \quad (22)$$

где  $B_p$  – рабочая ширина захвата комбайна, м;  
 $V_p$  – рабочая скорость движения комбайна, км/ч.

Рабочая ширина захвата комбайна рассчитывается по формуле:

$$B_p = n \cdot b_k \cdot \beta, \quad (23)$$

где  $n$  – количество сельскохозяйственных машин в агрегате, шт;  
 $b_k$  – конструктивная ширина захвата одной сельскохозяйственной машины, м;  
 $\beta$  – коэффициент использования конструктивной ширины захвата.

2. Рассчитывают время одного рейса ( $T_{\text{рейс}}$ ) транспортной единицы (мин):

$$T_{\text{рейс}} = t_{\text{п}} + t_{\text{р}} + \frac{2 \cdot L}{V_{\text{ср}}} \cdot 60 \quad (24)$$

где  $t_{\text{п}}$  – время одной погрузки груза в транспортное средство в расчёте на его полную грузоподъемность, мин;  $t_{\text{р}}$  – время одной разгрузки груза, мин;  $L$  – расстояние транспортировки груза, км;  $V_{\text{ср}}$  – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч.

Средняя скорость движения транспортного агрегата определяется из выражения:

$$V_{\text{ср}} = \frac{2 \cdot V_{\text{с гр}} \cdot V_{\text{б гр}}}{V_{\text{с гр}} + V_{\text{б гр}}}, \quad (25)$$

где  $V_{\text{с гр}}$  – скорость движения транспортного средства с грузом, км/ч;  
 $V_{\text{б гр}}$  – скорость движения транспортного средства без груза, км/ч

3. Определяется количество транспортных единиц ( $N$ ), необходимых для обслуживания кормоуборочного комбайна (ед.):

$$N = \frac{T_{\text{рейс}}}{t_{\text{п}}} + 1 \quad (29)$$

где  $T_{\text{рейс}}$  – время одного рейса транспортной единицы, мин;

$t_{\text{п}}$  – время одной загрузки тракторного прицепа зеленой массой, мин.

5.3. Способы изучения трудовых процессов. Анализ материалов наблюдений

**Цель** изучения темы – формирование компетенций: ПК-1

**Основные термины и понятия:** трудовой процесс, трудовая операция, трудовой приём, трудовое действие, трудовое движение, классификация трудовых процессов, способы изучения трудовых процессов, фотография рабочего дня, хронометраж, фотохронометраж, материалы наблюдений.

**Вопросы для изучения:**

1. Понятие трудового процесса и его виды
2. Способы изучения трудовых процессов
3. Анализ материалов наблюдений

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Дайте понятие категории «трудовой процесс».
2. Какие виды трудовых процессов выполняются в сельскохозяйственном производстве?
3. Перечислите способы изучения трудовых процессов и дайте им краткую характеристику
4. В чём состоят особенности проведения наблюдений за исполнителями различных трудовых процессов?
5. Перечислите возможные способы обработки материалов наблюдений.

**Практическое задание.**

**Исходные данные.** В результате фотохронометража рабочего дня тракториста-машиниста на посеве овса составлены наблюдательные листы и карточки к ним.

**Методика решения.** Обработку полученных в ходе наблюдения данных начинают с определения продолжительности каждой операции. Для этого из времени окончания каждой последующей операции вычитают время окончания предыдущей. Полученную разность проставляют в графе «Продолжительность» сначала в минутах и секундах, а затем только в минутах, переводя секунды в десятые и сотые доли минуты.

Затем осуществляют шифровку элементов рабочего времени смены в соответствии с принятой классификацией.

Рассчитывают суммарные затраты рабочего времени (в минутах) на одноименные операции, а также общую продолжительность рабочей смены и



продолжительность рабочего дня. Полученные результаты записывают в таблицу 9.

Подсчитывают количество случаев каждого вида работ и определяют среднюю продолжительность 1 случая делением суммарных затрат времени на количество случаев.

Таблица 9

Баланс фактического и проектируемого времени смены  
на механизированных полевых работах

Виды работ и затрат времени	Шифр	Фактические затраты времени			Рациональные затраты, мин
		минут	число случаев, всего	время 1 случая, мин	
<b>Время подготовительно-заключительной работы, всего,</b> в том числе: ежесменное ТО трактора ЕТО сельскохозяйственной машины подготовка агрегата к переезду и к работе после пер. время на переезды в начале и в конце рабочего дня получение наряда	$T_{пз}$				
	$T_{етотр}$				
	$T_{етосхм}$				
	$T_{ппр}$				
	$T_{пнк}$				
	$T_{пн}$				
	<b>Время вспомогательной работы, всего,</b> в том числе: холостой ход холостой поворот внутрисменные переезды с участка на участок	$T_{в}$			
$T_{ход}$					
$T_{пов}$					
$T_{пер}$					
<b>Время основной работы</b>	$T_{о}$				
<b>Время обслуживания агрегата, всего,</b> в том числе: очистка рабочих органов проверка качества работы технологич. регулировки техобслуживание на загоне	$T_{обс}$				
	$T_{оч}$				
	$T_{кач}$				
	$T_{рег}$				
	$T_{тех}$				
<b>Время отдыха</b>	$T_{отд}$				
<b>Время личных надобностей</b>	$T_{лн}$				
<b>Время перерывов, связанных с технологией и организац. трудовыми процессами</b>	$T_{пто}$				
<b>Простои</b>	$П$				
<b>Время смены</b>	$T_{см}$				

Улучшенное время одного случая определяют путем обработки хронометражных рядов (хронорядов). Все показатели затрат рабочего времени по вспо-

могательным операциям (холостые повороты агрегата, проезды внутри смены с участка на участок, загрузка семян) выписываются в карточку обработки хронорядов (табл. 10).

Таблица 10

Карточка обработки хронорядов (примерный вариант)

Наименование операций	Шифр	Хроноряды	Коэффициент устойчивости рядов	Количество оставшихся случаев	Сумма времени оставшихся случаев	Улучшенное время 1 случая, с										
Поворот агрегата в конце гона	T <sub>в</sub>	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>2'13"</td> <td>25" 45"</td> </tr> <tr> <td>37" 34"</td> <td>23"</td> </tr> <tr> <td>37" 45"</td> <td>36"</td> </tr> <tr> <td>41" 36"</td> <td>33"</td> </tr> <tr> <td>43" 08"</td> <td>46"</td> </tr> </table>	2'13"	25" 45"	37" 34"	23"	37" 45"	36"	41" 36"	33"	43" 08"	46"	3,0	14	481	34
2'13"	25" 45"															
37" 34"	23"															
37" 45"	36"															
41" 36"	33"															
43" 08"	46"															

Замеры, имеющие значительные отклонения, то есть нетипичные, необходимо исключить из дальнейших расчетов. Для этого хроноряды проверяют по коэффициенту устойчивости ( $k_{уст}$ ):

$$k_{уст} = \frac{t_{max}}{t_{min}}, \quad (30)$$

где  $t_{max}$  – максимальная продолжительность замера, с;  $t_{min}$  – минимальная продолжительность замера, с.

Если полученный коэффициент превышает допустимый норматив (табл. 11), то данные замеры исключают (вычеркивают), а процесс обработки хронорядов повторяют до тех пор, пока  $k_{уст}$  не будет меньше или равен максимально допустимому значению. В ходе обработки хронорядов не должно быть исключено более 30% всех замеров.

Таблица 11

Допустимые коэффициенты устойчивости хронорядов

Наименование операций	Допустимый коэффициент устойчивости
Одиночные повороты агрегата в конце гонов: при челночном способе работы при загонном способе работы	1,8 – 2,0
	до 3,0
	до 2,0
Загрузка семян и удобрений	до 2,0

При подсчёте количества оставшихся случаев считают все замеры кроме вычеркнутых. Продолжительность оставшихся замеров суммируют и полученную сумму делят на их количество, определяя улучшенное время 1 случая. При этом улучшенный показатель поворота рассчитывают в секундах, а загрузки семян (удобрениями) – в минутах. Далее осуществляют анализ использования сменного времени на основе расчетов следующих коэффициентов:

а) коэффициент продолжительности рабочей смены ( $k_{рс}$ ):

$$k_{рс} = \frac{T_{см}^{\phi}}{T_{см}^н}, \quad (31)$$

где  $T_{см}^{\phi}$  – фактическое время смены, мин;  $T_{см}^н$  – нормативное время смены, которое устанавливают согласно распорядку рабочего дня или Трудовому кодексу Российской Федерации.

б) коэффициент полезного времени ( $k_{пв}$ ):

$$k_{пв} = \frac{T_{пв}^{\phi}}{T_{см}^{\phi}}, \quad (32)$$

где  $T_{пв}^{\phi}$  – общая фактическая продолжительность полезного затраченного времени смены, мин. Определяется как:

$$T_{пв}^{\phi} = T_{см}^{\phi} - T_{п} - T_{отл}^{\phi} + T_{отл}^н, \quad (33)$$

где  $T_{п}$  – суммарное время всех простоев, мин;  $T_{отл}^{\phi}$  и  $T_{отл}^н$  – соответственно фактическое и нормативное время на отдых и личные надобности, мин.

Нормативное время на отдых и личные надобности можно рассчитать по формуле:

$$T_{отл}^н = \frac{15}{420} \cdot T_{см}^{\phi} + 10, \quad (34)$$

в) коэффициент загрузки исполнителя:

$$k_з = k_{рс} \cdot k_{пв} = \frac{T_{пв}^{\phi}}{T_{см}^{\phi}}, \quad (35)$$

г) коэффициент резервного времени:

$$k_{рв} = \frac{T_{см}^н - T_{пв}^{\phi}}{T_{см}^н} = \frac{T_{см}^н - (T_{см}^{\phi} - T_{п} - T_{отл}^{\phi} - T_{отл}^н)}{T_{см}^н}, \quad (36)$$

В результате анализа выявляют недостатки в работе, причины потерь рабочего времени и имеющиеся резервы в его использовании.

### Тесты:

1. *Дайте определение:*

Организация труда – это... \_\_\_\_\_

2. *Перечислите основные элементы (направления) организации труда*

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

и т.д.

3. *Установить соответствие*

	Бригады		Определение
1	Многоотраслевые	А	Объединение рабочих по производству одного вида продукции
2	Отраслевые	В	Объединение рабочих по производству нескольких однородных видов продукции
3	Специализированные	С	Объединение рабочих по производству нескольких разнородных видов продукции

4. Установить соответствие между формами разделения труда и их сущностью

	Формы разделения труда		Сущность форм
1	квалификационное	А	обособление отдельных групп работников в зависимости от их роли в производстве
2	пооперационное	В	обособление групп работников в зависимости от технологии производства продукции
3	технологическое	С	обособление отдельных групп работников для выполнения нескольких родственных операций
4	функциональное	Д	обособление отдельных групп рабочих в зависимости от уровня их квалификации

5. Выбрать один правильный ответ

Ограниченный участок, оснащенный необходимыми техническими средствами, на котором протекает трудовая деятельность исполнителя, называют...

- А. рабочим местом
- В. рабочей зоной
- С. рабочей территорией

6. Установите соответствие между видами трудовых процессов и их содержанием

	Виды трудовых процессов		Содержание трудовых процессов
1	Ручные работы	А	Выполняются с помощью мобильных машин
2	Механизированные полевые работы	В	Выполняются с помощью простейших орудий труда
3	Трудовые процессы по обслуживанию стационарных машин	С	Выполняются с помощью различных машин и механизмов
4	Трудовые процессы в животноводстве	Д	Выполняются с помощью стационарных машин

7. Установить правильную последовательность

Фотография рабочего дня – это ....

- а) последовательное

- б) фиксирование
- в) затрат
- г) рабочего
- д) времени
- е) в течение
- ж) смены

8. Установите правильную последовательность

Элементы трудового процесса:

- а) трудовая операция
- б) трудовой приём
- в) трудовое действие
- г) трудовое движение

9. Наиболее крупный элемент трудового процесса – это.....

- 1) трудовой прием;
- 2) производственная операция;
- 3) метод труда;
- 4) рабочий процесс.

## Раздел 6 НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА

6.1. Методика нормирования основных трудовых процессов в растениеводстве и животноводстве

**Цель** изучения темы – формирование компетенций: ОПК-3, ПК-1

**Основные термины и понятия:** нормирование труда, нормообразующие факторы, структура затрат времени смены, рациональный баланс времени смены, методика расчёта норм труда, методы нормирования

**Вопросы для изучения:**

1. Понятие нормирования как способа установления норм труда. Его приёмы и методы
2. Структура затрат и рациональный (проектный) баланс рабочего времени смены
3. Методика расчёта норм труда

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Что следует понимать под научным обоснованием норм труда?
2. Какие элементы составляют структуру времени смены?
3. Из каких элементов складывается рациональный баланс рабочего времени смены?
4. Что такое нормообразующие факторы?
5. Какие вам известны методы нормирования?
6. Изложите сущность методики нормирования труда в растениеводстве и животноводстве? В чём их принципиальное различие?

## Методические указания.

1. Изучить структуру рабочего времени смены (рис.1).

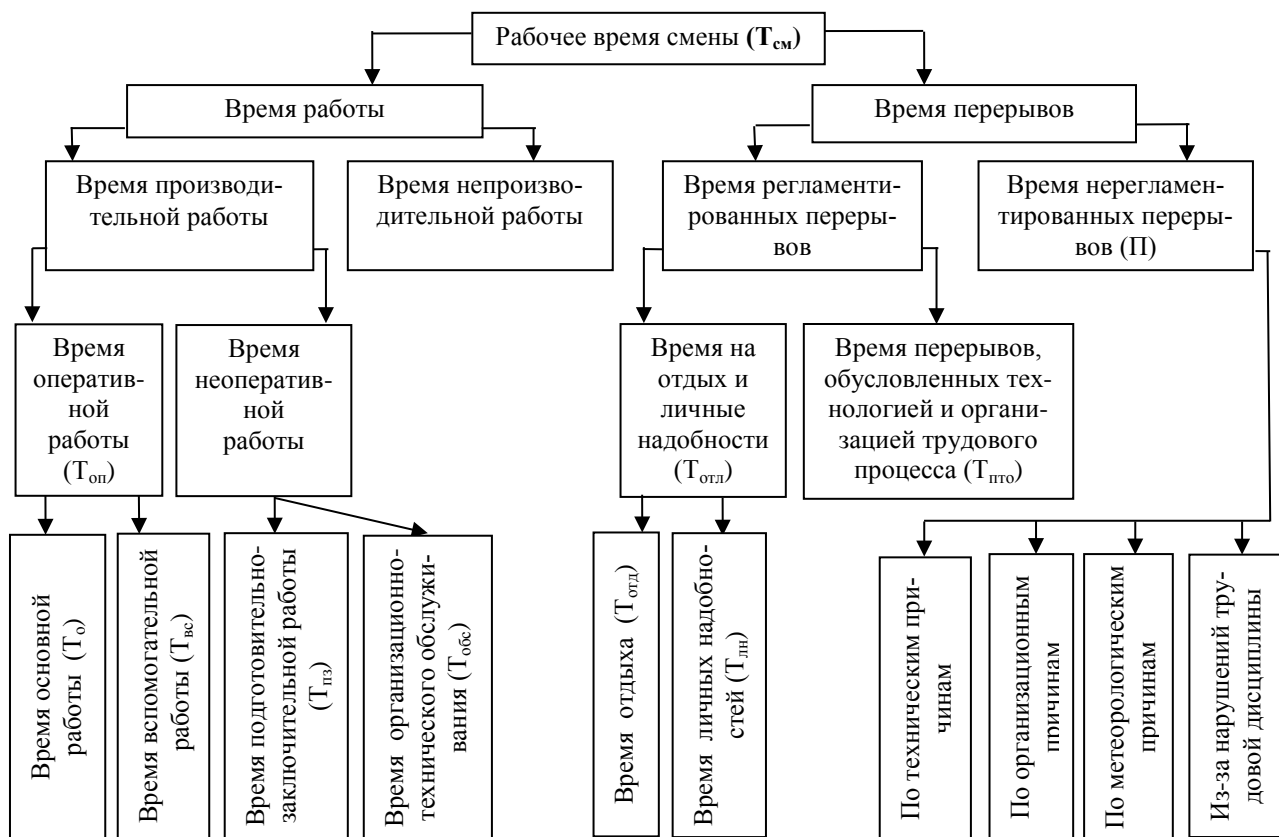


Рис. 1. Структура рабочего времени смены

2. Изучить баланс рабочего времени смены в растениеводстве и методику расчёта нормы выработки

Рациональный (проектный) баланс времени смены:

$$T_{см} = T_{пз} + T_o + T_v + T_{обс} + T_{отд} + T_{лн} + T_{пто}$$

Подготовительно-заключительное время ( $T_{пз}$ ) складывается из следующих составляющих:

$$T_{пз} = (T_{етотр}) + (T_{етосхм}) + (T_{ппр}) + (T_{пнк}) + (T_{пн}),$$

где ( $T_{етотр}$ ) – время проведения ежесменного технического обслуживания (ЕТО) трактора; ( $T_{етосхм}$ ) – время на ЕТО сельскохозяйственной машины; ( $T_{ппр}$ ) – время на подготовку агрегата к переезду и к работе после переезда; ( $T_{пнк}$ ) – время на переезды в начале и в конце рабочего дня; ( $T_{пн}$ ) – время на получение наряда.

Время основной работы ( $T_o$ ) состоит из суммы времени рабочих ходов агрегата на загоне.

К времени вспомогательной работы относят: холостые повороты; заезды агрегата в загон; выполнение циклического технологического обслуживания агрегата (загрузка семенами, удобрениями; заправка ядохимикатами, водой; выгрузка из бункера убираемой продукции); внутрисменные переезды с участка

на участок.

Время организационно-технического обслуживания агрегата на загоне ( $T_{обс}$ ) включает следующие элементы:

$$T_{обс} = T_{оч} + T_{кач} + T_{рег} + T_{тех},$$

где  $T_{оч}$  – время на очистку рабочих органов сельскохозяйственных машин;

$T_{кач}$  – время на проверку качества выполняемой работы;

$T_{рег}$  – время, затрачиваемое на технологические регулировки;

$T_{тех}$  – время на техническое обслуживание агрегата внутри загона.

Сумма времени основной и вспомогательной работы даёт время оперативной работы ( $T_{оп}$ ).

Время отдыха и личных надобностей ( $T_{отл}$ ) составляют затраты времени на отдых, физкультурные паузы, личную гигиену и естественные надобности.

В случае, если для определения нормы выработки ( $H_{см}$ ) на механизированных полевых работах применяется расчётно-аналитический и экспериментальный методы, используют формулу:

$$H_{см} = \omega \cdot T_o, \quad (37)$$

где  $\omega$  – часовая производительность агрегата, га/ч;

$T_o$  – основное (чистое) время работы агрегата, ч.

В свою очередь часовая производительность ( $\omega$ ) рассчитывается по формуле:

$$\omega = 0,1 \cdot B_p \cdot V_p, \quad (38)$$

где 0,1 – постоянный коэффициент;  $B_p$  – рабочая ширина захвата агрегата, м;

$V_p$  – рабочая скорость движения агрегата на загоне, км/ч.

Основное (чистое) время работы агрегата, исходя из баланса времени смены, может быть определено из выражения:

$$T_o = \frac{T_{см} - (T_{пз} + T_{обс} + T_{отд} + T_{лн})}{1 + \tau_{вс}}, \quad (39)$$

где  $T_{см}$  – время смены, мин ( $T_{см} = 420$  мин);

$T_{пз}$  – время подготовительно-заключительной работы, мин;

$T_{обс}$  – время обслуживания агрегата на загоне, мин;

$T_{отд}$  – время на отдых исполнителя, мин (приложение 2);

$T_{лн}$  – время личных надобностей исполнителя, мин ( $T_{лн} = 10$  мин);

$\tau_{вс}$  – коэффициент вспомогательных работ.

Коэффициент вспомогательных работ ( $\tau_{вс}$ ) рассчитывается по формуле:

$$\tau_{вс} = \tau_{пов} + \tau_{пер}, \quad (40)$$

где  $\tau_{пов}$  – коэффициент холостых поворотов и заездов в загон;

$\tau_{пер}$  – коэффициент внутрисменных переездов с участка на участок или с поля

на поле.

Коэффициент холостых поворотов и заездов в загон определяется из выражения:

$$\tau_{\text{пов}} = t_{\text{пов}} \frac{V_p}{3,6 \cdot L}, \quad (41)$$

где  $t_{\text{пов}}$  – продолжительность одного поворота, с ( $t_{\text{пов}} = 30$  с);

$V_p$  – рабочая скорость движения агрегата, км/ч;

$L$  – длина гона, м ( $L = 650$  м).

Коэффициент внутрисменных переездов с участка на участок или с поля на поле (мин), рассчитывается по формуле:

$$\tau_{\text{пер}} = \left( \frac{t_{\text{пп}}}{60} + \frac{L_{\text{пер}}}{V_{\text{пер}}} \right) \cdot \frac{\omega \cdot i}{F_{\text{ср}}}, \quad (42)$$

где  $t_{\text{пп}}$  – среднее время, затрачиваемое на разовую подготовку агрегата к переезду и к работе после переезда, ч ( $t_{\text{пп}} = 4$  мин);

$L_{\text{пер}}$  – расстояние одного переезда, км ( $L_{\text{пер}} = 1,5$  км);

$V_{\text{пер}}$  – транспортная скорость агрегата, км/ч ( $V_{\text{пер}} = 20$  км/ч);

$F_{\text{ср}}$  – площадь поля или рабочего участка, га (по заданным условиям);

$\omega$  – чистая часовая производительность агрегата, га/ч;

$i$  – количество однотипных агрегатов, одновременно работающих в поле, шт ( $i = 2$  шт).

Зная время основной работы ( $T_o$ ), проверяют баланс сменного времени и правильность расчетов.

Время вспомогательной работы за смену ( $T_v$ ) равно:

$$T_v = (\tau_{\text{пов}} \cdot T_o) + (\tau_{\text{пер}} \cdot T_o), \quad (43)$$

где  $T_v$  – время вспомогательной работы, мин;

$T_o$  – время основной работы, мин.

Проектируемый баланс времени смены ( $T_{\text{см}}$ ) должен составлять 420 минут:

$$T_{\text{см}} = T_{\text{пз}} + T_o + T_v + T_{\text{обс}} + T_{\text{отд}} + T_{\text{лн}} = 420 \quad (44)$$

3. Изучить баланс времени смены в животноводстве и методику расчёта нормы обслуживания

Рациональный баланс затрат рабочего времени смены исполнителя в жи-



вотноводстве складывается из следующих элементов:

а) для работников молочного скотоводства

$$T_{\text{см}} = T_{\text{пз}} + \underbrace{T_{\text{к}} + T_{\text{д}} + T_{\text{ух}} + T_{\text{раз}}}_{T_{\text{оп}}} + T_{\text{отд}} + T_{\text{лн}},$$

где  $T_{\text{пз}}$  – время подготовительно-заключительных работ, мин;  $T_{\text{к}}$  – время кормления животных, мин;  $T_{\text{д}}$  – время доения животных, мин;  $T_{\text{ух}}$  – время ухода за животными, мин;  $T_{\text{раз}}$  – времени разовых операций, мин;  $T_{\text{отд}}$  – время отдыха, мин;  $T_{\text{лн}}$  – время личных надобностей, мин;  $T_{\text{оп}}$  – время оперативной работы, мин.

Время оперативной работы представляет собой сумму времени на кормление животных, доение, уход за животными и разовые операции.

$$T_{\text{оп}} = T_{\text{к}} + T_{\text{д}} + T_{\text{ух}} + T_{\text{раз}}$$

б) для работников прочих подотраслей животноводства, не связанных с получением молочной продукции.

$$T_{\text{см}} = T_{\text{пз}} + \underbrace{T_{\text{к}} + T_{\text{ух}} + T_{\text{раз}}}_{T_{\text{оп}}} + T_{\text{отд}} + T_{\text{лн}},$$

В данном случае, время оперативной работы – это сумма времени на кормление, уход за животными и разовые операции.

$$T_{\text{оп}} = T_{\text{к}} + T_{\text{ух}} + T_{\text{раз}}$$

Время подготовительно-заключительных работ ( $T_{\text{пз}}$ ) включает в себя:

- 1)  $T_{\text{пз}}$  исполнителя;
- 2)  $T_{\text{пз}}$  средств труда;
- 3) инструктаж на технике безопасности.

Различают подготовительно-заключительное время доярок и скотников.

$T_{\text{пз}}$  доярок включает: переодевание в спецодежду; мытьё рук и обуви; поднос и относ доильных аппаратов; мытьё аппаратов; подготовка к доению; время периодического технического ухода за аппаратами; время технического ухода за аппаратами с разработкой и сборкой.

$T_{\text{пз}}$  скотников состоит из времени, затрачиваемого на: переодевание в спецодежду; мытьё рук и обуви; открытие и закрытие ворот в начале и в конце рабочего дня; подготовку инвентаря к работе и уборку его после работы; приём и передачу смены; отпряжка и запряжка лошади (в случае, если скотник работает с лошадьё).

Время кормления ( $T_{\text{к}}$ ) включает все операции, связанные с кормлением:

- получение кормов и их затаривание;
- поднос и взвешивание кормов;
- оформление соответствующих документов на корма;
- погрузка кормов;

- время движения с грузом, если корм доставляется на лошади;
- разгрузка корма, а также его приготовление и раздача;
- наблюдение за раздачей кормов, если они раздаются механизированным способом;

- перегон животных к водопою и обратно;
- поение.

Время ухода за животными ( $T_{yx}$ ) включает:

- чистку кормушек, поилок, кормовых и навозных проходов, секций, стойл, клеток и тамбуров;

- чистку животных.

Время разовых операций ( $T_{раз}$ ) – это время, затрачиваемое на:

- контроль за осеменением коров, если оно производится естественным способом;

- приём отёлов;
- участие в зооветеринарных мероприятиях;
- привязывание и отвязывание скота;
- выгон скота на прогулку.

Время доения ( $T_d$ ) включая в себя следующие трудовые приёмы:

Д1 – доение вручную;

Д2 – обработка и массаж вымени;

Д3 – сдаивание первых струек молока;

Д4 – подключение аппарата;

Д5 – наблюдение за доением;

Д6 – отключение аппарата;

Д7 – машинное додаивание коров;

Д8 – слив молока;

Д9 – относ молока;

Д10 – загон животного;

Д11 – выгон животного и др.

В животноводстве нормы обслуживания могут быть разработаны тремя научными методами: типовым, расчётно-аналитическим и экспериментальным. Наиболее распространённым в практике хозяйственной деятельности является расчётно-аналитический метод.

Норму обслуживания для доярок при односменной организации труда определяют по формуле:

$$N_{\text{обс}} = \frac{T_{\text{см}} - (T_{\text{пз}} + T_{\text{отд}} + T_{\text{лн}})}{t_{\text{оп}}}, \quad (45)$$

Норма обслуживания в животноводстве устанавливается для различных категорий работников: операторов машинного доения (доярок), операторов, занятых обслуживанием дойного стада (скотников), пастухов; трактористов-машинистов, занятых на подвозке и раздаче кормов.

**Тесты:**

1. Из каких элементов складывается рациональный баланс рабочего времени

смены на механизированных полевых работах?

$$T_{см} = \dots$$

2. Из каких элементов складывается рациональный баланс рабочего времени смены на обслуживании молочного скота?

$$T_{см} = \dots$$

3. Из каких элементов складывается оперативное время работы трактористов на выполнении полевых работ?

$$T_{оп} = \dots$$

4. Из каких элементов складывается оперативное время работы оператора машинного доения?

$$T_{оп} = \dots$$

5. Установить соответствие между видами норм труда и их сущностью

	Виды норм труда		Сущность норм труда
1	нормы выработки	А	количество рабочего времени, необходимое для выполнения единицы определенной работы
2	нормы управляемости	В	количество работы или продукции, которое должно быть выполнено (произведено) за единицу времени
3	нормы численности	С	количество каких-либо объектов или единиц, закрепленных за исполнителем, которое он должен обслуживать в течение смены
4	нормы обслуживания	Д	число исполнителей, установленное для обслуживания одного производственного объекта
5	нормы времени	Е	обоснованное число работников, деятельностью которых руководит один человек

6. К методам нормирования труда относят (выберите наиболее правильный ответ):

А. суммарный

В. аналитический

С. суммарный и аналитический

7. Перечислите разновидности аналитического метода нормирования.

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

6.2. Обоснование норм труда трактористов-машинистов на выполнении механизированных полевых работ

**Цель** изучения темы – формирование компетенций: ПК-2

**Основные термины и понятия:** типовой метод нормирования, расчётно-аналитический метод нормирования, экспериментальный метод нормирования, норма выработки, состав агрегата, глубина обработки, рабочая скорость движения агрегата, рабочая ширина захвата агрегата, часовая производительность,

время основной работы, факторы реальной производственной среды.

**Вопросы для изучения:**

1. Разновидности аналитического метода нормирования и их сущность
2. Факторы реальной производственной среды
3. Порядок определения норм выработки на пахотных работах

**Практическое задание.**

**Задание 1.** Используя данные приложения 1 и 2, установить типовую норму выработки на вспашке при следующих условиях (табл.12).

**Методика выполнения.** К основным нормообразующим факторам, оказывающим влияние на величину норм труда на пахотных работах, относят: вид работ; энергетические и тяговые характеристики тракторов; конструктивные и эксплуатационные характеристики сельскохозяйственных машин; удельное сопротивление машин-орудий; агротехнические требования к выполнению данного вида работ (глубина обработки почвы); постоянные показатели полей (длина гона).

Таблица 12

Совокупность нормообразующих факторов на пахотных работах

Вид работ	Марка		Удельное сопротивление, кПа	Глубина вспашки, см	Длина гона, м
	трактора	с.-х. машины			
Вспашка стерни	МТЗ-1221	ПГП-4-40Б	42-47	20-22	500
	МТЗ-1522	ПЛН-4-35	42-47	18-20	650
Вспашка пласта многолетних трав	МТЗ-1522	ПГПО-5-35	48-53	18-20	700
	Т-150К	ПКГ-5-40	48-53	18-20	800

Полученные результаты оформляют в виде таблицы (табл. 13).

Таблица 13

Типовые нормы выработки на пахотных работах при заданных нормообразующих факторах

Вид работ	Марка		Норма выработка, га
	трактора	с.-х. машины	
Вспашка стерни	МТЗ-1221	ПГП-4-40Б	
	МТЗ-1522	ПЛН-5-35	
Вспашка пласта многолетних трав	МТЗ-1522	ПГПО-5-35	
	Т-150К	ПКГ-5-40	

Целесообразно сделать краткие выводы о возможности использования на предприятиях более производительной техники. С этой целью необходимо изучить организацию трудовых процессов на выполнении пахотных работ, современные технологии, применяемые на вспашке.

**Задание 2.** Рассчитать норму выработки на основе типовых нормативов

**Исходные данные.** Установить норму выработки на вспашке стерни, используя типовые нормативы времени при следующих условиях:

1. Состав пахотного агрегата – МТЗ-1221+ПЛН-4-40
2. Глубина вспашки 20-22 см
3. Площадь обрабатываемого участка – 90 га

**Методика выполнения.** Изложена в разделе 6.1.

**Тесты:**

1. *Выбрать один правильный ответ*

Время оперативной работы тракториста-машиниста

A.  $T_{пз} + T_o + T_v$

B.  $T_o + T_v$

C.  $T_o + T_v + T_{обс}$

2. *Выбрать один правильный ответ*

Время смены ( $T_{см}$ ) складывается из элементов:

A.  $T_{пз} + T_o + T_v + T_{отл}$

B.  $T_{пз} + T_{оп} + T_{отд} + T_{лн}$

C.  $T_{пз} + T_{оп} + T_{обс} + T_{отл}$

3. *Выбрать все правильные ответы*

К нормобразующим факторам на механизированных полевых работах относятся:

A. номинальная грузоподъемность прицепа

B. агрофон поля

C. глубина обработки почвы

D. расстояние транспортировки груза

E. длина гона

F. норма высева семян

G. состояние дорожного покрытия

5. *Выбрать правильный ответ*

По формуле  $\omega \cdot T_o$  определяется:

A. норма выработки для тракториста-машиниста

B. норма выработки для работников ручного труда

C. норма выработки для работников ремонтной мастерской

6.3. Обоснование норм труда операторов машинного доения в молочном скотоводстве

**Цель** изучения темы – формирование компетенций: ПК-2

**Основные термины и понятия:** расчётно-аналитический метод нормирования, экспериментальный метод нормирования, норма обслуживания, затраты времени на кормление, доение и уход за животными, разовые трудовые операции, уровень механизации основных трудовых процессов, способ доения, кормления, способ содержания животных

**Вопросы для изучения:**

1. Особенности организации трудовых процессов в животноводстве и их влия-

ние на установление норм обслуживания

2. Факторы реальной производственной среды в животноводстве

3. Порядок расчёта норм обслуживания при различных способах содержания скота

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Из каких элементов складывается рациональный баланс рабочего времени смены оператора машинного доения?

2. Из каких элементов складывается оперативное время его работы?

3. Какие факторы оказывают влияние на величину нормы обслуживания?

4. Как рассчитывается норма обслуживания для операторов животноводческих ферм?

5. Какие методы применяют для расчёта норм обслуживания в молочном скотоводстве?

#### **Практическое задание.**

**Задание 1.** Установить норму обслуживания для оператора машинного доения, используя типовые нормативы времени при следующих условиях:

1. Способ содержания животных – стационарное привязное

2. Способ доения – с помощью доильной установки в молокопровод (УДМ-200А)

3. Кратность доения – двукратное

4. Доильный аппарат – АДУ-1 трёхтактный

5. Среднегодовая продуктивность 1 коровы – 3800 кг

6. В обязанности доярки включается: доение коров; раздача концентрированных кормов; чистка коров; привязывание, отвязывание и выгон коров на прогулку; участие в зооветмероприятиях

**Методика решения.** Для установления норм обслуживания на основе типовых нормативов применяют расчётно-аналитический метод, сущность которого изложен в разделе 6.1 данного учебно-методического пособия.

**Задание 2.** Установить норму обслуживания для оператора машинного доения, используя типовые нормативы времени при следующих условиях:

1. Способ содержания животных – беспривязное выгульное

2. Способ доения – в доильных залах с помощью доильной установки «DeLaval»

3. Кратность доения – двукратное

4. Доильный аппарат – DeLaval DelPro™ MU480

5. Среднегодовая продуктивность 1 коровы – 5500 кг

6. В обязанности доярки включается: доение коров

**Методика решения.** Норму нагрузки для операторов машинного доения при обслуживании коров на автоматических и роботизированных доильных установках, когда их трудовые функции ограничены отдельными трудовыми приёмами по обслуживанию данного оборудования, определяют из выражения:

$$N_{\text{обс}} = \frac{T_{\text{см}} - T_{\text{пз}}}{t_{\text{д}}}, \quad (46)$$

Продолжительность времени смены ( $T_{\text{см}}$ ) принимают равной 420 мин – при 5-дневной рабочей неделе. Время подготовительно-заключительных работ ( $T_{\text{пз}}$ ) сокращается до 12 минут за смену. Время доения 1 коровы составит 5,1 мин /гол.

Выполнив расчёты необходимо сделать выводы о возможности модернизации отечественных животноводческих ферм с целью увеличения производства цельного молока высокого качества, привлечения в данную сферу высококвалифицированных специалистов и специалистов рабочих профессий.

### Тесты:

#### 1. Выбрать правильный ответ

По формуле  $N_{\text{обс}} = \frac{T_{\text{см}} - (T_{\text{пз}} + T_{\text{отд}} + T_{\text{лн}})}{t_{\text{оп}}}$  определяется:

- А. норма выработки
- В. норма обслуживания
- С. норма времен

#### 2. Выбрать один правильный ответ

Время оперативной работы оператора машинного доения

- А.  $T_{\text{пз}} + T_{\text{к}} + T_{\text{д}} + T_{\text{ух}}$
- В.  $T_{\text{к}} + T_{\text{д}} + T_{\text{ух}} + T_{\text{раз}}$
- С.  $T_{\text{отд}} + T_{\text{к}} + T_{\text{д}} + T_{\text{ух}} + T_{\text{раз}}$

#### 3. Выбрать все правильные ответы

К нормобразующим факторам на работах по обслуживанию скота относятся:

- 1) вид, пол, возраст и производственное направление животных;
- 2) продуктивность животных и птицы;
- 3) система содержания и кормления животных и птицы по периодам года;
- 4) продолжительность периодов содержания животных;
- 5) уровень и средства механизации основных трудоёмких процессов в животноводстве;
- 6) грузоподъёмность прицепа
- 7) оснащение, оборудование и планировка рабочих мест животноводов;
- 8) формы и виды разделения и кооперации труда.

#### 4. Дополнить

Изучение и систематизацию нормобразующих факторов в животноводстве производят на основе \_\_\_\_\_

#### 5. Выбрать правильный ответ

С ростом затрат труда нормы обслуживания \_\_\_\_\_

- 1) увеличиваются
- 2) снижаются

## Раздел 7 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА

### 7.1. Расчёт и анализ показателей производительности труда в растениеводстве

**Цель** изучения темы – формирование компетенций: ПК-2

**Основные термины и понятия:** производительность труда, динамика производительности, выработка продукции, доходность труда, методы измерения производительности, производительная сила труда, производительность живого труда, производительность совокупного труда, трудоёмкость продукции растениеводства

**Вопросы для изучения:**

1. Методы измерения показателей производительности труда
2. Совокупность показателей, характеризующая производительность труда в растениеводстве
3. Анализ уровня производительности труда

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Назовите основные методы измерения производительности труда
2. Раскройте достоинства и недостатки методов измерения производительности труда и охарактеризуйте сферу их применения.
3. Какой из существующих методов измерения производительности труда считается наиболее точным и объективным?
4. Какие виды трудоёмкости возможно рассчитать на основе разновидностей затрат труда?
5. Какой системой показателей представлена производительность труда в растениеводстве?

**Практическое задание.**

Расчитать прямые натуральные показатели производительности труда по материалам колхоза «Прогресс» Клинцовского района. Исходные данные представлены в табл.14.

При расчёте натуральных показателей производительности труда сопоставляют созданную живым трудом продукцию данного вида и затраченное на её производство рабочее время.

**Методика решения.**

1. К натуральным показателям производительности труда в растениеводстве относят показатели выработки и трудоёмкости:

- 1) произведено продукции ( $V$ ) по видам в натуральных единицах в расчёте на 1 среднегодового работника ( $Ч_{ср}$ ), на 1 человеко-час (человеко-день) затрат труда ( $Z_{тр}$ ).



$$ПТ = \frac{V}{Ч_{ср}}; \quad ПТ = \frac{V}{З_{тр}} \quad (47)$$

2) трудоёмкость основных видов продукции:

$$Т = \frac{З_{тр}}{V} \quad (48)$$

Таблица 14

Исходные данные для расчёта прямых натуральных показателей  
производительности труда

Наименование	20__ г.	20__ г.	20__ г.	В среднем по хозяйствам Клиновского района за 20__ г.	20__ г. в % к:		
					20__ г.	20__ г.	к среднерайонным данным за 20__ г.
Произведено продукции в натуральном выражении, ц:							
	зерна	52470	54112	55820	15814		
	картофеля	12583	13659	14845	8459		
кукуруза на зерно	10148	12469	10185	2514			
Среднегодовая численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, чел.	159	152	157	34,4			
Отработано работниками:							
	тыс. чел.-дней	48	47	49	10,7		
тыс. чел.-часов	299	299	333	70,7			

Расчёт натуральных показателей следует осуществить в табл. 15.

Таблица 15

Прямые натуральные показатели производительности труда

Наименование	20__ г.	20__ г.	20__ г.	В среднем по хозяйствам Клиновского района за 20__ г.	201__ г. в % к:		
					20__ г.	20__ г.	к среднерайонным данным
Произведено на 1 среднегодового работника, ц							
	зерна						
	картофеля						
кукурузы на зерно							
Произведено в расчёте на 1000 чел.-дней затрат труда, ц.:							
	зерна						
	картофеля						
кукурузы на зерно							
Произведено в расчёте на 1000 чел.-часов затрат труда, ц.:							
	зерна						
	картофеля						
кукурузы на зерно							

По материалам расчёта необходимо сделать выводы об уровне и динамике производительности труда.

2. Рассчитать обратные показатели производительности труда по видам продукции, используя данные таблицы 16.

Таблица 16

Трудоёмкость производства основных видов продукции

Наименование	20__ г.	20__ г.	20__ г.	В среднем по хозяйствам Клиновского района за 20__ г.	201__ г. в % к:		
					20__ г.	20__ г.	к средне-районным данным
А	1	2	3	4	5	6	7
Затраты труда на производство 1 центнера, чел.-дней.:							
зерна							
картофеля							
кукурузы на зерно							
Затраты труда на производство 1 центнера, чел.-часов.:							
зерна							
картофеля							
кукурузы на зерно							

Произвести расчёт прямых показателей выработки в стоимостном выражении, используя данные таблицы 17.

Таблица 17

Расчёт прямых стоимостных показателей производительности труда

Наименование	20__ г.	20__ г.	20__ г.	20__ г. в % к:		
				20__ г.	20__ г.	к среднерайонным данным
<b>Исходные данные</b>						
Валовая продукция растениеводства в текущих ценах, тыс. руб.	47862	66752	78640			
Выручка от реализации продукции растениеводства, тыс. руб.	19632	20135	23308			
Прибыль от продаж, тыс. руб.	6487	6956	7505			
<b>Расчётные данные</b>						
Произведено валовой продукции в расчёте на:						
1 среднегодового работника, тыс. руб.						
1 чел.-день затрат труда, тыс. руб.						
1 чел.-час затрат труда, тыс. руб.						
Получено товарной продукции (денежной выручки) на:						
1 среднегодового работника, тыс. руб.						
1 чел.-день затрат труда, тыс. руб.						
1 чел.-час затрат труда, тыс. руб.						
Получено прибыли на:						
1 среднегодового работника, тыс. руб.						
1 чел.-день затрат труда, тыс. руб.						
1 чел.-час затрат труда, тыс. руб.						

По результатам расчёта сделать определённые выводы.

3. Выявить темпы роста производительности труда, темпы роста его оплаты и сопоставить их.

Таблица 18

Соотношение темпов роста производительности труда и его оплаты

Показатели	20__ г.	20__ г.	20__ г.	20__ г.	20__ г.
Получено денежной выручки на 1 среднегодового работника, тыс. руб.					
Темпы роста производительности труда, раз.					
Среднемесячная заработная плата, тыс. руб.					
Темпы роста оплаты труда, раз.					
Уровень роста оплаты труда на 1 % роста его производительности.					

На основании данных, рассчитанных в таблицы 18, построить график, показывающий соотношение темпов роста производительности труда и его оплаты с помощью табличного процессора Microsoft Excel

## 7.2. Расчёт и анализ показателей производительности труда в животноводстве

**Цель** изучения темы – формирование компетенций: ПК-2

**Основные термины и понятия:** производительность труда, динамика производительности, выработка продукции, доходность труда, методы измерения производительности, производительная сила труда, производительность живого труда, производительность совокупного труда, трудоёмкость продукции животноводства

### **Вопросы для изучения:**

1. Особенности измерения производительности труда в животноводстве
2. Совокупность показателей, характеризующая производительность труда в животноводстве
3. Анализ уровня производительности труда в отрасли

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Дайте определение факторам роста производительности труда?
2. Перечислите основные факторы, воздействующие на производительность труда.
3. Что следует понимать под организационно-экономическими факторами изменения производительности труда?
4. Что следует понимать под материально-техническими факторами изменения производительности труда?
5. Что такое резервы роста производительности труда?
6. Как производят классификацию резервов роста производительности труда?

## **Практическое задание**

1. Рассчитать прямые натуральные показатели производительности труда по материалам сельскохозяйственной организации. Исходные данные представлены в табл. 18.

Таблица 18

Исходные данные для расчёта прямых натуральных показателей производительности труда в животноводстве

Наименование	20__ г.	20__ г.	20__ г.	В среднем по хозяйствам Выгоничского района	20__ г. в % к:		
					20__ г.	20__ г.	среднерайонным показателям
Произведено продукции в натуральном выражении: молоко, ц приплод КРС, гол. прирост живой массы, ц.	16570	19625	19775	2768,1			
	349	423	384	61			
	823	635	629	87,8			
Среднегодовая численность работников занятых в животноводстве	36	39	36	7			
Отработано работниками в отрасли: тыс. чел.-дней тыс. чел.-часов	8,6	9,6	8,9	1,4			
	60	67	62	10			

Расчёт натуральных показателей следует осуществить в табл. 19.

Таблица 19

Прямые натуральные показатели производительности труда

Наименование	20__ г.	20__ г.	20__ г.	В среднем по хозяйствам Выгоничского района	20__ г. в % к:		
					201__ г	20__ г.	К средним районным показателям
Произведено на 1 среднегодового работника: молоко, ц приплод КРС, гол. прирост живой массы, ц.	460,3	503,2	549,3	395,4			
	10	11	11	9			
	22,9	16,3	17,5	12,5			
Произведено в расчёте на 1000 чел.-дней затрат труда: молоко, ц приплод КРС, гол. прирост живой массы, ц.	1926,7	2044,3	2221,9	1977,2			
	41	44	43	44			
	95,7	66,1	70,7	62,7			
Произведено в расчёте на 1000 чел.-часов затрат труда: молоко, ц приплод КРС, гол. прирост живой массы, ц.	276,2	292,9	319,0	276,8			
	6	6	6	6			
	13,7	9,5	10,1	8,8			

По материалам расчёта необходимо сделать выводы об уровне и динамике производительности труда.

2. Рассчитать обратные показатели производительности труда по видам продукции, используя данные таблицы 20.

Таблица 20

Исходные данные для расчёта стоимостных показателей производительности труда

Наименование	20__ г.	20__ г.	20__ г.	201__ г. в % к:		
				20__ г.	20__ г.	средне районным показателям
Валовая продукция в текущих ценах, тыс. руб.	31794	33626	35965			
Денежная выручка или товарная продукция, тыс. руб.	30250	28136	31586			
Прибыль, тыс. руб.	724	-2621	-243			

Произведем расчет стоимостных показателей производительности труда по исходным данным представленные в таблице 21.

Таблица 21

Стоимостные показатели производительности труда

Наименование	20__ г.	20__ г.	201__ г.	20__ г. в % к:		
				20__ г.	20__ г.	средне районным показателям
Произведено валовой продукции животноводства в текущих ценах на:						
1 среднегодового работника, тыс. руб.						
1 чел.-день затрат труда, тыс. руб.	3697,0	3502,7	4041,0			
1 чел.-час затрат труда, тыс. руб.	529,9	501,9	580,1			
Получено товарной продукции (выход денежной выручки) на:						
1 среднегодового работника, тыс. руб.	840,3	721,4	877,4			
1 чел.-день затрат труда, тыс. руб.	3517,4	2930,8	3549,0			
1 чел.-час затрат труда, тыс. руб.	504,2	419,9	509,5			
Получено прибыли от реализации продукции животноводства на:						
1 среднегодового работника, тыс. руб.	20,1	-67,2	-6,8			
1 чел.-день затрат труда, тыс. руб.	84,2	-273,0	-27,3			
1 чел.-час затрат труда, тыс. руб.	12,1	-39,1	-3,9			

Необходимо сделать выводы об уровне производительности труда в отрасли и её динамике.

7.3. Определение резервов роста производительности труда на основных трудовых процессах в растениеводстве и животноводстве

**Цель** изучения темы – формирование компетенций: ПК-2

**Основные термины и понятия:** резервы роста производительности труда, виды резервов, основные резервы, выявление резервов, расчёт оптимального уровня производительности труда с учётом резервов, особенности выявления резервов на основе изучения трудовых процессов

**Вопросы для изучения:**

1. Факторы и резервы роста производительности труда на предприятии
2. Особенности выявления резервов на основе изучения трудовых процессов способом фотографии и хронографии рабочего дня
3. Методика расчёта оптимального уровня производительности труда с учётом резервов

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Что следует понимать под факторами роста производительности труда?
2. Какую выделяют классификацию факторов роста производительности труда?
3. Что такое резервы роста производительности труда?
4. Под влиянием каких факторов возникают резервы роста производительности труда?
5. Что представляют собой внутрипроизводственные резервы и недостатками в использовании чего они определяются?

**Практическое задание.**

**Задача 1.** На основе изучения трудового процесса на вспашке плата многолетних трав составлен фактический баланс рабочего времени смены:

Элементы времени смены	Шифр	Продолжительность, мин
Время смены	$T_{см}$	480
Подготовительно-заключительное время	$T_{пз}$	55
Время основной работы	$T_o$	315
Время вспомогательной работы	$T_v$	35
Время обслуживания агрегата	$T_{обс}$	15
Время отдыха	$T_{отд}$	25
Время личных надобностей	$T_{лн}$	10
Простои по технической причине	П	25

Привести данный баланс к рациональному варианту, при котором наиболее эффективно используется рабочее время тракториста-машиниста, и рассчитать норму выработки исполнителя.

**Методика решения:**

1. Установить, используя нормативные таблицы, рациональные затраты времени смены
2. Построить рациональный баланс времени смены
3. Определить количество резервного времени
4. Произвести расчёт норм выработки

### **Тесты:**

1. Показатель среднесписочной численности работников используется для определения производительности труда:
  - а) часовой
  - б) дневной
  - в) годовой
  - г) все ответы верны
  - е) все ответы не верны.
2. Производительность труда не характеризует:
  - а) объём выпущенной продукции на единицу рабочего времени
  - б) объём выпущенной продукции в расчете на одного работника
  - в) объём выпущенной продукции на единицу затрат труда
  - г) объём выпущенной продукции на единицу производственной площади
3. Из перечисленных методов измерения производительности труда наибольшей точностью обладает:
  - а) стоимостный
  - б) натуральный
  - в) условно-натуральный
  - г) трудовой
5. Отечественная теория и практика выделяет следующие группы факторов роста производительности труда (исключите лишнее):
  - а) социально-административные
  - б) организационные
  - г) материально-технические
  - д) социально-психологические.
6. Устойчивый прирост производительности труда обеспечивается приведением в действие:
  - а) материально-технических факторов
  - б) организационных
  - в) социально-экономических

## **Раздел 8 ОПЛАТА ТРУДА**

8.1. Методика построения тарифных сеток и автоматизация расчётов в Microsoft Exsel

**Цель** изучения темы – формирование компетенций: ПК-2

**Основные термины и понятия:** тарифная сетка, тарифные коэффициенты, межразрядные и межгрупповые тарифные коэффициенты, разряды оплаты труда, минимальная месячная тарифная ставка, виды тарифных ставок, отраслевые

и межотраслевые тарифные сетки, основные принципы построения тарифных сеток, автоматизация расчётов.

**Вопросы для изучения:**

1. Тарифная сетка: понятие и основные элементы
2. Методика построения отраслевых и межотраслевых тарифных сеток
3. Автоматизация расчётов в Microsoft Excel

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Что представляет собой тарифная сетка? Перечислите её основные элементы
2. Что такое тарифный коэффициент? Какие вы знаете виды тарифных коэффициентов и как определить их размер?
3. Какие различают виды тарифных ставок?
4. Что показывает диапазон тарифной сетки? Как его определить?
5. Методика установления размера минимальной месячной тарифной ставки.

**Практическое задание.**

**Задание 1.** Разработать отраслевую 6-разрядную тарифную сетку для основных категорий работников сельскохозяйственного производства и автоматизировать расчёт применительно к конкретным производственным условиям одной из сельскохозяйственных организаций.

**Методика выполнения:**

1. Рассчитать минимальную месячную ставку I разряда по методике профессора Н.М. Тарасова, используя данные одного из предложенных вариантов (табл. 22).

Таблица 22

Методика расчёта минимальной месячной ставки I разряда

Показатели	Исходные данные по вариантам		
	I	II	III
Среднемесячная заработная плата 1 работника предприятия, руб.	7401	9542	11456
Средний межразрядный тарифный коэффициент действующей тарифной сетки	1,357	1,389	1,418
Средняя заработная плата работников за месяц, приведённая к средней заработной плате рабочих I разряда, руб.			
Удельный вес оплаты (в общей сумме заработной платы), начисленной по тарифным ставкам, окладам, сдельным расценкам, %	87	85	83
Минимальная месячная ставка I разряда, руб.			

2. Определить часовую тарифную ставку I разряда для самой низкоквалифицированной категории работников немеханизированного конно-ручного труда делением минимальной месячной ставки I разряда на нормативную продолжи-



тельность рабочего времени за месяц (таблица 23).

Таблица 23

Отраслевые 6-разрядные тарифные сетки

Категории работников	Разряды оплаты труда					
	I	II	III	IV	V	VI
Работники немеханизированного (конно-ручного) труда						
Тарифные коэффициенты	1,000	1,067	1,142	1,244	1,372	1,562
Тарифные ставки, руб.						
часовые						
дневные						
Операторы животноводческих ферм						
Тарифные коэффициенты	1,000	1,088	1,183	1,308	1,471	1,711
Тарифные ставки, руб.						
часовые						
дневные						
Трактористы-машинисты на механизированных работах						
Тарифные коэффициенты	1,000	1,083	1,195	1,348	1,542	1,794
Тарифные ставки, руб.						
часовые						
дневные						
Работники ремонтных мастерских с нормальными условиями труда						
Тарифные коэффициенты	1,000	1,090	1,180	1,310	1,470	1,710
Тарифные ставки, руб.						
часовые						
дневные						
Водители грузового автотранспорта общего назначения						
Грузоподъёмность автомобиля, т	до 0,5	0,5-1,0	1,5-3,0	3,0-5,0	5,0-10,0	свыше 10,0
Тарифные коэффициенты	1,000	1,034	1,089	1,204	1,331	1,473
Тарифные ставки, руб.						
часовые						
дневные						
Рабочие, занятые в строительстве и на ремонтно-строительных работах						
Тарифные коэффициенты	1,000	1,085	1,186	1,339	1,542	1,797
Тарифные ставки, руб.						
часовые						
дневные						

3. Рассчитать часовые ставки последующих разрядов, со 2 по 6, умножением часовой ставки I разряда на межразрядный тарифный коэффициент соответствующего разряда
4. Произвести расчёт дневных тарифных ставок умножением часовых на нор-

мативную продолжительность рабочего дня.

5. Определить размеры часовых тарифных ставок I разряда для других категорий работников, умножая часовую тарифную ставку I разряда, рассчитанную для работников конно-ручного труда, на межгрупповые тарифные коэффициенты соответственно:

- операторов машинного доения (1,000);
- трактористов-машинистов (1,436);
- работников ремонтных мастерских с нормальными условиями труда (1,108);
- водителей грузового автомобильного транспорта (1,292);
- работников строительных и ремонтно-строительных бригад (1,211).

6. Ставки последующих разрядов, со 2 по 6, определяются в порядке, изложенном в п. 3 данной методики

7. Дневные тарифные ставки рассчитываются по аналогии с п.4 данной методики.

8. В среде Microsoft Excel создается лист, где располагаются элементы тарифной сетки. В каждой из расчётных ячеек вводятся формулы со ссылками на исходные данные или на другие ячейки внутри самого листа. Изменение исходных данных влечёт за собой автоматический пересчёт всех взаимосвязанных ячеек.

**Задание 2.** Разработать межотраслевую 18-разрядную тарифную сетку для основных категорий работников сельскохозяйственного производства на основе рекомендуемых тарифных коэффициентов (прил.3).

**Методика выполнения:**

1. Осуществляют расчёт минимальной месячной ставки I разряда в соответствии с методикой, изложенной в п.2.1. данной темы

2. Определяют месячные ставки последующих разрядов, со 2 по 18, умножением базовой ставки I разряда на межразрядный тарифный коэффициент соответствующего разряда

3. Устанавливают должностные оклады для инженерно-технического персонала (руководителей, главных специалистов, специалистов и младшего обслуживающего персонала) умножением месячных ставок внутри диапазонов разрядов на отраслевой коэффициент (коэффициент за условия труда), соответствующей группе:

руководителей – 1,5;

главных специалистов – 1,5;

специалистов – 1,4;

младшего обслуживающего персонала – 1,3.

4. Рассчитывают размер тарифных ставок для рядовых работников по категориям.

При определении размера минутных, часовых и дневных тарифных ставок рядовых работников следует учесть размер повышающего отраслевого коэффициента по категориям:

работники немеханизированного (конно-ручного) труда – 1,3;

операторы животноводческих ферм – 1,5;  
 трактористы-машинисты – 1,8;  
 водители автомобильного транспорта – 1,8;  
 работники ремонтных мастерских – 1,5;  
 работники ремонтно-строительных бригад – 1,3.

## 8.2. Формы и системы оплаты труда при производстве растениеводческой продукции

**Цель** изучения темы – формирование компетенций: ОК-6, ПК-1

**Основные термины и понятия:** форма оплаты труда, сдельная оплата труда, повременная оплата труда, норматив оплаты труда (расценка), критерии оплаты труда, сдельно-премиальная оплата труда, сдельно-прогрессивная оплата труда, косвенная сдельная оплата труда, аккордная оплата труда, доплата за качественное и своевременное выполнение работ, доплата за классность

### Вопросы для изучения:

1. Формы оплаты труда: их характеристика
2. Системы оплаты труда, применяемые в растениеводстве
3. Особенности оплаты труда на возделывании сельскохозяйственных культур

### Вопросы для самоконтроля:

1. Какие существуют формы оплаты труда
2. Что представляет собой сдельная форма оплаты труда?
3. Какой основной критерий положен в основу повременной оплаты труда?
4. Какие основные системы оплаты труда применяют на возделывании основных сельскохозяйственных культур?
5. Что следует понимать под нормативом оплаты труда? Как он рассчитывается?

### Практическое задание.

**Задание 1.** Рассчитать прямые сдельные расценки на выполнении весенне-полевых работ при условии, если:

1. Виды работ и марки полевых агрегатов представлены в таблице:

Виды работ	Марка		Норма выработки, га
	трактора	с.-х. машины	
Вспашка: стерни пласта многолетних трав залежи	МТЗ-1221	ЕМ-85	6,7
	МТЗ-1522	ПГМН-6-35	9,9
	Джон Дир 8420	PG 100	12,4
Сплошная культивация	МТЗ-2522	КПЗ-9,7	40,7
Боронование зерновых свёклы кукурузы	К-701	БИГ-3	65,0
	МТЗ-1221	СПУ-6	23,3
	МТЗ-82.1	2ССТ-12А	21,0
	МТЗ-920	СТВ-12	13,2

1. Предприятие использует отраслевые 6-разрядные тарифные сетки (приложение 3);
2. Тарификация видов работ производится по справочнику тарификации механизированных работ в сельском хозяйстве

**Методика выполнения:**

1. Расчёт прямых сдельных расценок следует оформить в виде таблицы (табл.24).
2. Для определения тарифного разряда необходимо произвести тарификацию работ, используя справочник по тарификации механизированных и ручных работ в сельском хозяйстве
3. Размер тарифных ставок, соответствующих тому или иному разряду оплаты труда, следует взять из приложения 15.
4. Расценка (норматив оплаты труда) за единицу выполненных работ определяется делением тарифной ставки на норму выработки.

Таблица 24

Порядок расчёта прямых сдельных расценок  
на выполнении основных весенне-полевых работ

Виды работ	Норма выработки, га	Тарифный разряд	Тарифная ставка, руб.	Расценка за единицу работы, руб.
Вспашка: стерни пласта многолетних трав залежи	6,7			
	9,9			
	12,4			
Сплошная культивация	40,7			
Боронование	65,0			
Посев культур: зерновых свёклы кукурузы	23,3			
	21,0			
	13,2			

**Задание 2.** Начислить заработную плату трактористам машинистам, используя прямые сдельные расценки, рассчитанные в таблице 25.

*Порядок выполнения:*

1. Заработная плата по сдельно-премиальной системе определяется по формуле:

$$ЗП = (V_{\text{факт}} \cdot P) + ДО, \quad (49)$$

где  $V_{\text{факт}}$  – объём фактически произведённой продукции или выполненных работ, т (га);

$P$  – расценка (норматив оплаты труда) за единицу произведённой продукции

или выполненных работ, руб.;

ДО – дополнительная оплата, размер которой начисляется в соответствии с установленными показателями, руб.

2. Объём фактически произведённой продукции или выполненных работ представлен в таблице 25.

Таблица 25

Фактическая выработка трактористов-машинистов за период выполнения весенне-полевых работ (условный вариант)

Виды работ	Марка		Фактическая выработка за период, га
	трактора	с.-х машины	
Вспашка: стерни пласта многолетних трав залежи	МТЗ-1221	ЕМ-85	35,0
	МТЗ-1522	ПГМН-6-35	50,0
	Джон Дир 8420	PG 100	25,0
Сплошная культивация	МТЗ-2522	КПЗ-9,7	205,0
Боронование	К-701	БИГ-3	260,0
Посев культур: зерновых свёклы кукурузы	МТЗ-1221	СПУ-6	165,0
	МТЗ-82.1	2ССТ-12А	105,0
	МТЗ-920	СТВ-12	90,0

3. В качестве дополнительной оплаты выступает доплата за классность. Механизаторам, имеющим звание «Тракторист-машинист 1 (2) класса», начисляют соответственно 20 и 10% к основной заработной плате.

На особо значимых видах работ возможно разработать условия поощрения за качественное и своевременное их выполнение. Размер доплаты в таком случае устанавливают в пределах 30% от размера основной заработной платы.

Расчёты следует выполнить по формуле 38, а результаты свести в таблицу (табл.26).

Таблица 26

Размер заработной платы трактористов-машинистов за период выполнения весенне-полевых работ

Ф.И.О. трактористов- машинистов	Вид выполняемой работы	Размер заработной платы, руб.		
		всего	в том числе:	
			основной	дополнительной
Иванов И.И.	вспашка стерни			
и т.д.				

Согласно второму варианту, заработную плату можно начислить, используя для этой цели количество нормо-смен. В таком случае, отпадает необходимость производить расчёт расценок.

Количество нормо-смен представляет собой число, показывающие, сколько норм выработки содержится в объёме работ, то есть, это – результат, полученный от деления фактически выполненного объёма работ на установленную норму выработки.

Размер заработной платы в данном случае определяется умножением тарифной ставки на количество нормо-смен (табл. 27).

Таблица 27

Порядок начисления основной заработной платы трактористам-машинистам по количеству нормо-смен

Ф.И.О. трактористов	Вид выполняемой работы	Количество нормо-смен	Тарифная ставка, руб.	Размер основной заработной платы, руб.
Иванов И.И.	вспашка стерни			
и т.д.				

Дополнительная оплата начисляется к основной в том же порядке, что и в первом варианте.

**Задание 3.** Рассчитать прогрессивно-возрастающие расценки на выполнении промежуточных видов весенне-полевых работ, предшествующих основным и завершающих посевную компанию, и на их основе начислить заработную плату трактористам машинистам

Исходя из данных таблицы 24, основной работой следует считать посев различных видов сельскохозяйственных культур, а промежуточными – вспашку, сплошную культивацию и боронование, выполнить которые необходимо в исключительно сжатые агротехнические сроки.

Расчёт расценок следует выполнить по каждому виду указанных работ и оформить их в таблицах по следующей форме (табл. 28).

Таблица 28

Порядок расчёта прогрессивно-возрастающих расценок на вспашке стерни (примерный вариант)

Уровень выполнения нормы выработки (сменного задания), %	Повышающий коэффициент	Прогрессивно-возрастающие расценки, руб.
100	1,0	
110 – 120	1,2	
120 – 130	1,3	
Свыше 130	1,5	

Уровень выполнения сменного задания приводится в данной таблице из

общеизвестных научных рекомендаций. Однако экономист имеет право построить такую шкалу самостоятельно, основываясь на конкретных условиях производства.

**Методика выполнения:**

1. Стопроцентному уровню выполнения сменного задания соответствует прямая сдельная расценка, рассчитанная в 1 задании, таблице 25.
2. Прогрессивно-возрастающие расценки для последующих уровней следует определять путём умножения прямой сдельной расценки на повышающий коэффициент соответствующего уровня.
3. Заработная плата по сдельно-прогрессивной системе определяется по формуле 38.
4. Данные о фактической выработке трактористов взять из таблицы 26.
5. Размер дополнительной оплаты определить по условию задания 2.

**Задание 4.** Начислить заработную плату комбайнёру за смену на прямом комбайнировании зерновых колосовых культур по сдельно-премиальной системе. Исходные данные представлены в таблице 29.

Таблица 29

Исходные данные для начисления заработной платы комбайнёрам на прямом комбайнировании зерновых культур

Наименование	Варианты	
	первый	второй
Марка комбайна	ДОН-1500Б	BIZON Z-110
Вид убираемой культуры	овёс	пшеница
Видовая урожайность, ц/га	28	36
Норма выработки, га	12,7	12,4
Фактически убрано за смену, га	18,0	17,5
Классность комбайнёра	I	II

**Методика выполнения:**

1. Заработная плата комбайнёра по сдельно-премиальной системе определяется по формуле 38.
2. Расценку за 1т намолоченного зерна ( $P_{1т}$ ) следует рассчитать по формуле:

$$P_{1т} = \frac{ТС + D_{пов.уб} + D_{кв}}{H_{см}}, \quad (50)$$

где ТС – дневная тарифная ставка соответствующего разряда отраслевой тарифной сетки, руб.;

$D_{пов.уб}$  – доплата повышенная на уборке (в первые 10 дней массовой уборки урожая – 100% к тарифной ставке при условии выполнения нормы выработки), руб.;

$D_{кв}$  – доплата за качественное и своевременное выполнение работ (размер доплат указаны в таблице 30), руб.;

$H_{см}$  – норма выработки, т (определяется умножением нормы выработки (га) на видовую урожайность убираемой культуры (т/га)).

Таблица 30

Размер доплаты за качественное и своевременное и выполнение работ

Уровень выполнения нормы выработки (сменного задания), %	$D_{кс}$ к тарифной ставке, %
от 100 до 125	50
от 125 до 150	80
свыше 150	100

**Задание 5.** Начислить заработную плату вспомогательным работникам уборочно-транспортного комплекса по косвенной сдельной системе при условии, указанном в таблице 31.

Таблица 31

Состав вспомогательных работников уборочно-транспортного комплекса и нормативы формирования их заработной платы

Категории работников	Нормативы, %
Помощник комбайнёра при условии, если он: а) имеет удостоверение тракториста-машиниста б) не имеет удостоверения	80-85
	70-80
Водители автомобилей, занятые на отвозке зерна от комбайнов при грузоподъёмности автомобиля: а) до 10 тонн б) от 10 до 40 тонн	55
	65
Наладчик сельскохозяйственных машин и тракторов	55-70
Трактористы-машинисты, работающие на стогометателях	35-45

Заработную плату по косвенной сдельной системе можно начислить не только рядовым работникам, но и руководителям и специалистам. Так, заработная плата руководителя отряда (комплекса) составит 125% от размера заработной платы комбайнёра, а, например, учётчика-нормировщика – 25%.

### 8.3. Формы и системы оплаты труда при производстве животноводческой продукции

**Цель** изучения темы – формирование компетенций: ОК-6, ПК-1

**Основные термины и понятия:** форма оплаты труда, сдельная оплата труда, повременная оплата труда, норматив оплаты труда (расценка), расценка за 1 ц молока, расценка за 1 голову приплода, расценка за уход, сдельно-премиальная оплата труда, доплата за продукцию, доплата за звание и мастерство.



### Вопросы для изучения:

1. Формы оплаты труда: их характеристика
2. Системы оплаты труда, применяемые в животноводстве
3. Особенности оплаты труда в молочном скотоводстве

### Вопросы для самоконтроля:

1. Какие существуют формы оплаты труда?
2. Что представляет собой сдельная форма оплаты труда?
3. Какой основной критерий положен в основу повременной оплаты труда?
4. Какие основные системы оплаты труда применяют в животноводстве?
5. Что следует понимать под нормативом оплаты труда? Как рассчитываются нормативы за продукцию и виды работ?

### Практическое задание.

Рассчитать нормативы оплаты труда (1 ц молока, 1 голову приплода, уход за 1 головой) для операторов машинного доения при традиционных условиях содержания скота, если:

1. Норма обслуживания составляет 43 головы
2. Среднегодовая продуктивность 1 коровы – 3800 кг
3. Выход телят – 90%
4. Доплата за продукцию – 30%

#### **Методика выполнения:**

Расчёт расценок осуществить в порядке, изложенном в таблице 32.

На основе установленной нормы обслуживания и плановой среднегодовой продуктивности 1 коровы определяется годовая норма производства молока базисной жирности:

$$ВП_{\text{молока}}^{\text{план}} = N_{\text{обс}} \cdot П_{\text{ц}}^{\text{план}},$$

где  $ВП_{\text{молока}}^{\text{план}}$  – валовое плановое производство молока за год (годовая норма производства), ц;

$N_{\text{обс}}$  - норма обслуживания, гол;

$П_{\text{ц}}^{\text{план}}$  - среднегодовая плановая продуктивность 1 коровы, ц.

Причём, в зимне-стойловый период получают 45% молока от общей нормы производства, а в летний, соответственно, 55%.

С учётом выхода телят от закреплённой группы животных, который установлен на уровне 90%, рассчитывают выход приплода за год:

$$N_{\text{припл.}} = N_{\text{обс}} \cdot \%_{\text{выхода}}$$

Рассчитывают годовой тарифный фонд оплаты труда доярки и дифференцируют его по периодам года.

$$ГТФОТ = 365(366) \cdot ТС^{\text{дн.}}$$

где:  $ТС^{\text{дн.}}$  - дневная тарифная ставка соответствующего разряда, руб.

Таблица 32

## Порядок расчёта расценок для операторов машинного доения

Показатели	Расчётные величины
Норма обслуживания, гол.	
Среднегодовая продуктивность 1 коровы, кг (плановая)	
Валовое производство молока, ц в зимне-стойловый период	
в летне-пастбищный период	
Выход телят от закреплённой группы, гол. (%)	
Тарифный разряд доярки	
Тарифная ставка доярки, руб.	
Годовой тарифный фонд оплаты труда, руб. в зимне-стойловый период	
в летне-пастбищный период	
Фонд оплаты труда за уход, руб.	
Расценка за уход за 1 головой в месяц (в течение зимне-стойлового периода), руб.	
Фонд оплаты труда за продукцию (молоко и приплод),	
Доплата за продукцию, %	
Фонд оплаты труда за продукцию с учетом доплаты, руб.	
Фонд оплаты труда за приплод, руб.	
Расценка за 1 голову приплода, руб.	
Фонд оплаты труда за молоко, руб.	
Расценка за 1 ц молока (среднегодовая) руб., в том числе, в зимне-стойловый период	
в летне-пастбищный период	

Фонд оплаты труда (ФОТ) за уход за 1 головой в месяц в зимне-стойловый период определяется как доля (до 10%) в тарифном фонде оплаты труда.

Вычитанием из годового тарифного фонда размера фонда оплаты труда за уход, и увеличением полученной разницы на процент доплаты за продукцию, установлен фонд оплаты труда за продукцию (молоко и приплод).

Фонд оплаты труда за приплод устанавливается аналогично ФОТ за уход. В целом, два этих фонда не должны превышать 10% от ФОТ за продукцию.

Разность ФОТ за продукцию и ФОТ за приплод направляется в фонд оплаты за молоко.

Расценка за 1 ц молока рассчитывается делением фонда оплаты труда за молоко на плановый валовой надой (годовую норму производства).

$$P_{\text{за 1 ц молока}} = \frac{\text{ФОТ}_{\text{за молоко}}}{\text{ВП}_{\text{МОЛОКО}}^{\text{план}}},$$

где  $\text{ФОТ}_{\text{за молоко}}$  – фонд оплаты труда за молоко, тыс. руб.;

$\text{ВП}_{\text{МОЛОКО}}^{\text{план}}$  – валовое плановое производство молока за год (годовая норма производства), ц;

Можно дифференцировать среднегодовую расценку по периодам года, зная продолжительность зимне-стойлового и летне-пастбищного периодов, и учитывая, что валовое производство молока в эти периоды составит 45% и 55% валового надоя соответственно.

$$P_{\text{за 1 ц молока}} = \frac{\text{ФОТ}_{\text{за молоко в з.-с. период}}}{\text{ВП}_{\text{молока в з.-с. период}}}, \quad \frac{\text{ФОТ}_{\text{за молоко в л.-п. период}}}{\text{ВП}_{\text{молока в л.-п. период}}},$$

**Задание 2.** Рассчитать расценку за 1 ц молока, если нормативы оплаты за приплод и уход носят договорной условно-постоянный характер, то есть устанавливаются в процессе переговоров между работодателем и работниками МТФ.

*Порядок выполнения:*

1. За основу принять условия задания 1.

2. Расценка за 1 голову приплода – 200 руб., за уход за 1 головой в месяц – 50 руб.

3. Методика расчёта аналогична той, что представлена в таблице 36, за тем лишь исключением, что ФОТ за приплод и уход определяются на основе договорных расценок:

$$\text{ФОТ}_{\text{за приплод}} = P_{1 \text{ гол.}} \cdot N_{\text{гол.}}, \quad (51)$$

где  $P_{1 \text{ гол.}}$  – расценка за 1 голову приплода, руб.;

$N_{\text{гол.}}$  – количество делового приплода, которое планируется получить в течение года от закреплённой группы коров, гол.

ФОТ за уход рассчитывают из выражения:

$$\text{ФОТ}_{\text{уход}} = P_{\text{уход}} \cdot H_{\text{обс}} \cdot T_{\text{обс}}, \quad (52)$$

где  $P_{\text{уход}}$  – расценка за уход за 1 головой в месяц, руб.;

$H_{\text{обс}}$  – норма обслуживания, гол.;

$T_{\text{обс}}$  – продолжительность периода обслуживания, мес. (обычно принимается равной 7 месяцам зимне-стойлового периода).

Поскольку во многих сельскохозяйственных предприятиях отсутствуют родильные отделения, и в обязанности доярок входит выращивание телят до 21-дневного возраста, необходимо доплачивать им за привес телят профилактор-

ной группы по тем же расценкам, по которым оплачивается труд телятниц, обслуживающих данную половозрастную группу.

**Задание 3.** Рассчитать расценку за 1 ц привеса телят профилакторного периода, исходя из следующих условий (табл. 33).

Таблица 33

Порядок расчёта расценки за 1 ц привеса телят профилакторного периода (условный пример)

Показатели	Расчётные величины
Норма обслуживания, гол.	35
Период обслуживания, дней	21
Плановый среднесуточный привес, г	700
Тарифный разряд	
Тарифная ставка телятницы, руб.	
Годовой тарифный фонд оплаты труда, руб.	
Доплата за продукцию, %	30
Фонд оплаты труда с учётом доплаты за продукцию, руб.	
Плановый валовой привес, ц	
Расценка за 1 ц привеса, руб.	

**Методика выполнения:**

1. Произвести тарификацию на основе справочника по тарификации механизированных и ручных работ в сельском хозяйстве.

2. Размер тарифной ставки взять из отраслевой 6-разрядной тарифной сетки (прил. 4).

3. Годовой тарифный фонд оплаты труда (ГТФОТ) определить из выражения:

$$\text{ГТФОТ} = \text{ТС}^{\text{днев.}} \cdot 365 \text{ (366)}, \quad (53)$$

где  $\text{ТС}^{\text{днев.}}$  – дневная тарифная ставка оператора животноводческих ферм, обслуживающих телят профилакторного периода, руб.; 365 (366) – количество дней в году.

4. Расценка за 1 ц привеса определяется по формуле:

$$P_{1\text{ц}} = \frac{\text{ГТФОТ} + D_{\text{прод.}}}{\text{ВП}^{\text{план}}}, \quad (54)$$

5. В свою очередь, плановый валовой привес ( $\text{ВП}^{\text{план}}$ ) рассчитывают умножением нормы обслуживания ( $N_{\text{обс}}$ ) на плановый среднесуточный привес телят данной половозрастной группы ( $\text{П}_{\text{ср.сут.}}^{\text{план}}$ ) и на количество дней в году:

$$\text{ВП}^{\text{план}} = N_{\text{обс}} \cdot \text{П}_{\text{ср.сут.}}^{\text{план}} \cdot 365 \text{ (366)} \quad (55)$$

**Задание 4.** Начислить заработную плату операторам машинного доения за январь месяца, если фактические результаты их труда представлены в таблице 34.

Таблица 34

Результаты работы операторов машинного доения  
за январь (условный пример)

Ф.И.О.	Количество обслуживаемого поголовья, гол.	Получено продукции за месяц		
		молока, ц	приплода, гол.	привеса телят, ц
Иванова	48	14570	3	1,8
Петрова	50	14880	5	2,2
Сидорова	49	14260	4	2,0

**Методика выполнения:**

1. Начисление заработной платы за месяц производят на основе установленных расценок:

$$ЗП_{\text{за месяц}} = (ЗП_{\text{за молоко}} + ЗП_{\text{за приплод}} + ЗП_{\text{за привес}} + ЗП_{\text{уход}}) + ПДО,$$

где  $ЗП_{\text{за молоко}}$  – заработная плата за молоко, руб. (произведение фактического объёма надоенного молока за месяц и расценки за 1 ц молока);

$ЗП_{\text{за приплод}}$  – заработная плата за приплод, руб. (произведение полученного делового приплода за месяц и расценки за 1 голову приплода);

$ЗП_{\text{за привес}}$  – заработная плата за привес, руб. (произведение фактически полученного привеса телят профилакторного периода за месяц и расценки за 1 ц привеса);

$ЗП_{\text{за уход}}$  – заработная плата за уход, руб. (произведение фактически обслуживаемого поголовья и расценки за уход за 1 головой в месяц);

ПДО – показатели дополнительной оплаты, руб. (доплата за мастерство).

Таким образом, заработная плата операторов машинного доения складывается из основной и дополнительной частей. Основную часть в зимне-стойловый период образует оплата за фактически надоенное молоко, полученный приплод, привес, уход за коровами. К дополнительной части относят доплату за звание «Мастер животноводства I класса».

2. Расчёты следует выполнить по форме, представленной в таблице 35.

Полученный размер заработной платы операторов машинного доения необходимо сравнить с минимальным размером оплаты труда (МРОТ), принятым в Российской Федерации на дату расчёта, а также с прожиточным минимумом трудоспособного населения Брянской области. Сделать соответствующие выводы.

Ведомость начисления заработной платы  
операторам машинного доения за январь месяц

Ф.И.О.	Заработная плата, руб.					Всего, руб.
	основная, за:				дополнительная за мастерство	
	моло- ко	приплод	при- вес	уход		
Иванова						
Петрова						
Сидорова						

**Тесты:**

1. Дайте определение:

Оплата труда – это... \_\_\_\_\_

2. Установить соответствие между формами оплаты труда и их содержанием

Формы оплаты труда		Содержание форм оплаты труда
сдельная	А	заработная плата начисляется за фактически вы- полненный объём работ или произведённую про- дукцию
повременная	В	заработная плата начисляется за фактически отра- ботанное время

3. Установить соответствие между размерами МРОТ и сроком их принятия

	Размер МРОТ, руб.		Периоды установления
1)	6204	А	01.01.18
2)	7500	В	01.01.16
3)	9489	С	01.01.17

4. Установить правильную последовательность

Порядок начисления заработной платы трактористу-машинисту по прямой сдельной системе оплаты труда:

- установление нормы выработки
- тарификация работ
- определение тарифной ставки
- расчёт расценки за единицу работ
- определение размера заработной платы

5. Выбрать несколько правильных ответов

Расценки, применяемые для начисления заработной платы операторам машинного доения

- A. расценка за 1 центнер привеса быков старше года
- B. расценка за 1 центнер молока
- C. расценка за уход за 1 коровой
- D. расценка за 1 голову приплода

6. *Выбрать один правильный ответ*

Шкалу или таблицу, в которой в порядке возрастания представлены разряды оплаты труда, тарифные коэффициенты и тарифные ставки, называют...

- A. тарифной системой
- B. тарифной сеткой
- C. тарифным механизмом

7. *Выбрать один правильный ответ*

Произведение объёма фактически выполненных работ и расценки за единицу работ даёт размер...

- A. фонда оплаты труда
- B. заработной платы
- C. минимальной оплаты труда

8. *Выбрать все правильные ответы*

Условия применения сдельной формы оплаты труда

- A. отсутствие возможностей для нормирования труда
- B. наличие возможностей для нормирования труда
- C. регулярный учет объемов выполненных работ или произведённой продукции
- D. отсутствие систематического учёта объёмов выполняемых работ (произведённой продукции)
- E.

9. *Выбрать правильный ответ*

Заработная плата доярки возрастёт, потому что увеличится производство

- A. кормов
- B. молока и кормов
- C. молока и приплода

10. *Выбрать правильный ответ*

При условии применения отраслевой 6-разрядной тарифной сетки производится

- A. тарификация работ
- B. тарификация работников

11. *Выбрать правильный ответ*

Расценка за 1 тонну перевезенного груза рассчитывается с применением тарифной ставки

- A. месячной
- B. дневной
- C. часовой
- D. минутной

12. *Выбрать правильный ответ*

Тарифные ставки в тарифных сетках рассчитываются с применением тарифных коэффициентов

- A. межразрядных
- B. межгрупповых
- C. межразрядных и межгрупповых

13. *Выбрать все правильные ответы*

Тарифная сетка включает в себя:

- A. тарифно-квалификационные справочники
- B. тарифные коэффициенты
- C. доплаты и надбавки за вредные условия труда
- D. тарифные ставки
- E. разряды оплаты труда

14. *Выбрать все правильные ответы*

К сдельным системам оплаты труда относятся:

- A. прямая сдельная
- B. повременно-премиальная
- C. аккордная
- D. прямая повременная
- E. сдельно-прогрессивная
- F. сдельно-премиальная

## Раздел 9

### УРОВЕНЬ ЖИЗНИ И ДОХОДЫ НАСЕЛЕНИЯ

#### 9.1. Расчёт показателей оценки качества трудовой жизни

**Цель** изучения темы - формирование компетенций: ПК-2

**Основные термины и понятия:** дифференциация доходов, индекс ожидаемой продолжительности жизни, индекс среднедушевого ВВП, индекс уровня образования, индекс человеческого развития, качество жизни, коэффициент



Джини, коэффициент фондов, кривая Лоренца, номинальный доход, располагаемый доход, реальный доход, социальный индикатор, уровень жизни.

### **Вопросы для обсуждения:**

1. Экономическая природа доходов, их структура и источники.
2. Уровень жизни и качество жизни как социально-экономические категории.
3. Государственная политика доходов. Потребительский бюджет.

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. В чём состоит сущность понятий «уровень жизни», «качество жизни»? Покажите взаимосвязь этих категорий.
2. Назовите основные показатели уровня жизни, его международные нормы и стандарты
3. Раскройте понятие «доходы населения». Назовите основные виды и источники доходов.
4. Определите понятия совокупного, номинального, располагаемого, реального дохода?
5. Какие взаимосвязи в экономике иллюстрирует кривая Лоренца?

### **Практическое задание.**

Основные социально-экономические показатели уровня жизни населения Брянской области представлены на сайте Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Брянской области: [http://bryansk.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/bryansk/ru/statistics/standards\\_of\\_life/](http://bryansk.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/bryansk/ru/statistics/standards_of_life/) - Официальная статистика - Уровень жизни.

Проанализируйте данные и ответьте на следующие вопросы:

- 1) Какие показатели улучшились, ухудшились, остались без изменения?
- 2) Совпадают ли тенденции изменения коэффициента фондов и индекса Джини по Брянской области и по России в целом?
- 3) Что можно сказать о степени расслоения по доходам в Брянской области и России в целом в указанный период?
- 4) Какой общий вывод можно сделать о тенденции изменения уровня жизни населения в Брянской области в настоящий период?

### **Методика изучения:**

**Среднедушевые денежные доходы** (в месяц) исчисляются делением годового объема денежных доходов на 12 и на среднегодовую численность населения.

**Реальные располагаемые денежные доходы** – относительный показатель, исчисленный путем деления индекса номинального размера (т.е. фактически сложившегося в отчетном периоде) располагаемых денежных доходов населения на индекс потребительских цен за соответствующий период. Денежные доходы за вычетом обязательных платежей и взносов представляют собой располагаемые денежные доходы населения.

**Денежные доходы населения** включают доходы лиц, занятых предпри-

нительской деятельностью, выплаченную заработную плату наемных работников (начисленную заработную плату, скорректированную на изменение просроченной задолженности), социальные выплаты (пенсии, пособия, стипендии, страховые возмещения и прочие выплаты), доходы от собственности в виде процентов по вкладам, ценным бумагам, дивидендов и другие доходы.

**Реальные денежные доходы** – относительный показатель, исчисленный путем деления индекса номинального размера (т.е. фактически сложившегося в отчетном периоде) денежных доходов населения на индекс потребительских цен за соответствующий временной период. Показатель в целом по Российской Федерации рассчитывается с 1992 г., по субъектам Российской Федерации - с 1994 г.

**Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата** исчисляется делением фонда начисленной заработной платы работников на среднесписочную численность работников и на количество месяцев в периоде. Пособия, получаемые работниками из государственных социальных внебюджетных фондов, не включаются в фонд заработной платы и среднемесячную заработную плату.

**Реальная начисленная заработная плата** характеризует покупательную способность заработной платы в отчетном периоде в связи с изменением цен на потребительские товары и услуги по сравнению с базисным периодом. Для этого рассчитывается индекс реальной начисленной заработной платы путем деления индекса номинальной начисленной заработной платы на индекс потребительских цен за один и тот же временной период.

**Средний размер назначенных пенсий** определяется делением общей суммы назначенных пенсий (1993-2001 гг. - с учетом компенсации) на численность пенсионеров, состоящих на учете в системе Пенсионного фонда Российской Федерации (до 2002 г. - в органах социальной защиты населения).

**Реальный размер назначенных пенсий** – относительный показатель, исчисленный путем деления индекса номинального размера (т.е. фактически сложившегося в отчетном периоде) назначенных пенсий на индекс потребительских цен за соответствующий временной период.

**Величина прожиточного минимума** представляет собой стоимостную оценку потребительской корзины, а также обязательные платежи и сборы. Потребительская корзина включает минимальные наборы продуктов питания, непродовольственных товаров и услуг, необходимых для сохранения здоровья человека и обеспечения его жизнедеятельности и устанавливается федеральным законом - в целом по Российской Федерации, законодательными (представительными) органами субъектов Российской Федерации □ в субъектах Российской Федерации.

**Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума** определяется на основе данных о распределении населения по величине среднедушевых денежных доходов и является результатом их соизмерения с величиной прожиточного минимума.

**Коэффициент фондов (коэффициент дифференциации доходов)** -

характеризует степень социального расслоения и определяется как соотношение между средними уровнями денежных доходов 10% населения с самыми высокими доходами и 10% населения с самыми низкими доходами.

**Коэффициент Джини (индекс концентрации доходов)** характеризует степень отклонения линии фактического распределения общего объема денежных доходов населения от линии их равномерного распределения. Величина коэффициента может варьироваться от 0 до 1, при этом чем выше значение показателя, тем более неравномерно распределены доходы в обществе.

**Денежные расходы и сбережения населения** включают расходы на покупку товаров и оплату услуг, обязательные платежи и разнообразные взносы (налоги и сборы, платежи по страхованию, взносы в общественные и кооперативные организации, проценты за кредиты и др.), приобретение недвижимости, прирост финансовых активов.

**Покупательная способность среднестатистических денежных доходов населения** (начисленной заработной платы, назначенных пенсий) отражает потенциальные возможности населения по приобретению товаров и услуг и выражается через товарный эквивалент среднемесячных денежных доходов (начисленной заработной платы, назначенных пенсий).

Под товарным эквивалентом понимается количество какого-либо одного товара (услуги) с конкретными потребительскими свойствами, которое может быть приобретено при условии, что вся сумма денежных доходов (заработной платы, пенсии) будет направлена только на эти цели.

**Распределение населения по величине среднестатистических денежных доходов** характеризует дифференциацию населения по уровню материального достатка и представляет собой показатели численности (или долей) постоянного населения, сгруппированные в заданных интервалах по уровню среднестатистических денежных доходов. Ряды распределения строятся с применением метода имитационного моделирования в соответствии с методикой, утвержденной постановлением Госкомстата России от 16 июля 1996 г. №61 по согласованию с рядом заинтересованных министерств и ведомств, путем преобразования эмпирического распределения, полученного на основе данных выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств, в ряд распределения, соответствующий значению группировочного признака в генеральной совокупности (среднедушевому денежному доходу, полученному по данным баланса денежных доходов и расходов населения)

**Распределение общего объема денежных доходов по различным группам населения** выражается через долю общего объема денежных доходов, которая приходится на каждую из 20-процентных групп населения, ранжированного по мере возрастания среднестатистических денежных доходов.

**Дефицит денежного дохода** определяется как сумма денежных средств, необходимая для доведения доходов населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума до величины прожиточного минимума.

**Данные о минимальных социальных гарантиях** приводятся на основании нормативных правовых актов, действовавших на указанную в таблице дату.

К **пенсионерам** относятся лица, реализовавшие право на получение пенсии в соответствии с законодательством Российской Федерации и межгосударственными соглашениями, постоянно проживающие в Российской Федерации.

**Благоустройство населенных пунктов.** В число населенных пунктов, имеющих централизованное водоснабжение и водоотведение (канализацию), включаются те города, поселки городского типа и сельские населенные пункты, в которых водопроводы и отдельные водопроводные сети отпускают воду населению и бюджетофинансируемым организациям, а канализационные сети осуществляют централизованный отвод сточных вод из жилых домов и бюджетофинансируемых организаций.

### **Тесты.**

#### *1. Выберите один правильный ответ*

Среднедушевые денежные доходы – это.....:

- а) общее количество денег, которое получено (или начислено) за определенный период времени;
- б) номинальные доходы за минусом налогов, обязательных платежей и добровольных взносов населения;
- в) номинальные денежные доходы, скорректированные на индекс потребительских цен;
- г) скорректированные на индекс цен денежные доходы текущего периода за минусом обязательных платежей и взносов;
- д) отношение общей суммы денежного дохода и численности наличного населения.

#### *2. Выберите один правильный ответ*

Располагаемые денежные доходы – это:

- а) общее количество денег, которое получено (или начислено) за определенный период времени;
- б) номинальные доходы за минусом налогов, обязательных платежей и добровольных взносов населения;
- в) номинальные денежные доходы, скорректированные на индекс потребительских цен;
- г) скорректированные на индекс цен денежные доходы текущего периода за минусом обязательных платежей и взносов.

#### *3. Выберите три правильных ответа*

К факторным доходам населения относятся:

- а) пенсия;
- б) заработная плата;
- в) доходы от предпринимательской деятельности;
- г) пособие;
- д) наследство;
- е) проценты;

ж) стипендия.

4. Выберите три правильных ответа

К трансфертам относятся:

- а) пенсия;
- б) заработная плата;
- в) доходы от предпринимательской деятельности;
- г) пособие;
- д) наследство;
- е) проценты;
- ж) стипендия.

5. Выберите один правильный ответ

Располагаемый доход – это.....:

- а) заработная плата, рента и доход в форме процента на капитал;
- б) заработная плата, доход в форме процента на капитал минус налог на личный доход;
- в) личный доход минус индивидуальные налоги и другие обязательные платежи.

6. Выберите один правильный ответ

На изменение уровня реальных доходов населения наибольшее влияние оказывают:

- а) норма прибыли;
- б) уровень цен на товары и услуги;
- в) ставка налогообложения.

7. Выберите один правильный ответ

Коэффициент Джини вырос в течение года с 0,22 до 0,35. Это означает, что:

- а) среднедушевые реальные доходы уменьшились;
- б) дифференциация доходов усилилась;
- в) доля семей, доход которых ниже прожиточного минимума, снизился.

8. Выберите один правильный ответ

За пять лет сдвиг кривой Лоренца от биссектрисы усилился. Это означает:

- а) достижение всеобщего социального равенства;
- б) усиление дифференциации доходов населения;
- в) повышение жизненного уровня населения.

9. Выберите один правильный ответ

Индексация доходов.....:

- а) способствует уменьшению разрывов в доходах лиц различных социальных групп;

б) способствует поддержанию уровня жизни лиц с фиксированными доходами;

в) способствует полной или частичной компенсации потерь в доходах в результате инфляции

10. *Выберите один правильный ответ*

К социальным доходам не относятся:

- а) оплата больничных;
- б) пособие на рождение ребёнка;
- в) пособия на ребёнка;
- г) алименты.

11. *Выберите один правильный ответ*

Доходы, скорректированные на изменение цен на товары и тарифов и услуги:

- а) реальные
- б) номинальные
- в) совокупные
- г) располагаемые.

12. *Выберите один правильный ответ*

Поступления в семейный бюджет от индивидуальной трудовой деятельности по производству продукции и оказанию услуг населению относятся к доходам:

- а) трудовые
- б) доходы от вложения в капитал
- в) индивидуальные
- г) нетрудовые.

## Раздел 10

### СОЦИАЛЬНО ТРУДОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ИХ РЕГУЛИРОВАНИЯ

10.1. Факторы формирования и развития социально-трудовых отношений.  
Критерии их оценки

**Цель** изучения темы - формирование компетенций: ОПК-3

**Основные термины и понятия:** социально-трудовые отношения, типы социально-трудовых отношений, структурные составляющие социально-трудовых отношений, дискриминация, конструктивные (деструктивные) социально-трудовые отношения, конфликт (трудовой), социальное партнёрство, объединяющие идеи, объединяющие ситуации, отчуждение, профессиональная этика, равенство возможностей, солидарность, справедливость, субсидиарность.

### **Вопросы для изучения:**

1. Сущность и структурные составляющие социально-трудовых отношений
2. Модели социально-трудовых отношений, их особенности в период экономического кризиса
3. Роль социального партнёрства в регулировании трудовых отношений

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. В чём заключается сущность социально-трудовых отношений?
2. Назовите и раскройте основные элементы системы социально-трудовых отношений.
3. Перечислите и охарактеризуйте основные типы социально-трудовых отношений.
4. Охарактеризуйте роль государства в системе социально-трудовых отношений.
5. Перечислите факторы, влияющие на формирование социально-трудовых отношений. Каковы критерии их дифференциации?
6. Прокомментируйте роль внутренних социальных факторов при формировании системы социально-трудовых отношений.

### **Тесты.**

#### *1. Выберите правильный ответ*

Субъектами социального партнерства выступают:

- а) работники (профсоюзы)
- б) работодатели
- в) государство
- г) все перечисленное.

#### *2. Выберите один правильный ответ*

Правовой базой социального партнерства не является:

- а) конвенции МОТ
- б) рекомендации МОТ
- в) национальное законодательство
- г) налоговый кодекс.

#### *3. Выберите один правильный ответ*

Коллективная организация, объединяющих наёмных работников с целью улучшения условий их занятости, представления их интересов – это.....:

- а) профсоюз
- б) трудовой коллектив.

#### *4. Выберите один правильный ответ*

Государственная система социальной защиты населения – это характерная черта:

- а) чистого капитализма
- б) смешанной рыночной и социалистической экономики

г) традиционной экономики.

5. *Выберите один правильный ответ*

Минимальный набор продуктов питания, непродовольственных товаров и услуг, необходимых для обеспечения жизнедеятельности населения - это...:

- а) минимальная потребительская корзина
- б) прожиточный минимум
- в) минимальная зарплата.

6. *Выберите один правильный ответ*

Социальные результаты экономического и политического развития страны выражает категории:

- а) уровень жизни
- б) качество жизни
- в) доходы населения.

7. *Выберите один правильный ответ*

Российская трехсторонняя комиссия занимается:

- а) подготовкой Генерального соглашения
- б) заключением Генерального соглашения
- в) подготовкой и заключением Генерального соглашения.

8. *Выберите один правильный ответ*

Российская трёхсторонняя комиссия заключает отраслевые (тарифные) соглашения:

- а) да
- б) нет.

9. *Выберите один правильный ответ*

Правовой акт, регулирующий социально-трудовые отношения и заключаемый работниками организации, филиала, представительства с работодателями называется:

- а) коллективный договор
- б) трудовое соглашение
- в) социальное партнерство



## Библиографический список

1. Алиев И.М., Горелов Н.А., Ильина Л.О. Экономика труда: учебник для бакалавров. – М.: Юрайт. 2013. 671 с.
2. Алиев И.М., Горелов Н.А., Ильина Л.О. Экономика труда: учебник для бакалавров. – М.: Юрайт. 2012. 671 с.
3. Вайсбурд В.А. Экономика труда: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : Омега-Л, 2011. — 376 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=5522](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5522).
4. Дубровин, И.А. Экономика труда [Электронный ресурс] : учебник / И.А. Дубровин, А.С. Каменский. — Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2013. — 230 с. — Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/287153>.
5. Козел И.В. Экономика труда: курс лекций для студентов очной и заочной форм обучения направления 080100.62 "Экономика" в 2-х ч. Часть 1 [Электронный ресурс] : / И.В. Козел, А.Р. Байчерова. — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2013. — 136 с. — Режим па: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=61111](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61111).
6. Козел И.В. Экономика труда: курс лекций для студентов очной и заочной форм обучения направления 080100.62 "Экономика" в 2-х ч. Часть 2 [Электронный ресурс] : / И.В. Козел, А.Р. Байчерова. — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2013. — 129 с. — Режим па: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=61112](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61112).
7. Лясников Н.В. Экономика и социология труда: учебное пособие.- М.: КНОРУС. 2014. 280 с.
8. Мазин А. Л. Экономика труда: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Экономика труда». – М.: КноРус. 2014. 575 с.
9. Мазин А. Л. Экономика труда: учеб. пособие для студентов вузов. М.: Юнити-Дана. 2008. 575 с.
10. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности / под ред. А.Я. Кибанова. М.: Инфра-М. 2014. 524 с.
11. Мотивация трудовой деятельности: учеб. пособие / под ред. В.П. Пугачева. М.: Инфра-М. 2014. 394 с.

12. Остапенко Ю. М. Экономика труда: учеб. пособие. М.: Инфра-М. 2007. 272 с.
13. Прока Н.И. Экономика труда в организациях АПК: учебник. – М.: КолосС. 2009. 440 с.
14. Рофе А.И. Экономика труда (для бакалавров) [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — М. : КноРус, 2015. — 373 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=53616](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=53616).
15. Скляревская В.А. Экономика труда (для бакалавров) [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Скляревская .— Электрон. дан. — М. : ИТК "Дашков и К", 2014. —304 с. — Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/287154>.
16. Храмченкова А.О. Лекции по экономике труда (краткий курс): учебно-методическое пособие для студентов бакалавров. Брянск.: Изд-во Брянского ГАУ. 2016. 108 с.
17. Храмченкова А.О. Экономика труда: учебно-методическое пособие для практических занятий. Брянск.: Изд-во Брянского ГАУ. 2018. 78 с.
18. Экономика и социология труда. Теория и практика / под ред. В.М. Масловой. – М.: Юрайт. 2014. 539 с.
19. Экономика трудовых ресурсов: учеб. пособие для вузов / под ред. П.Э. Шлендера. М.: Вузовский учебник. 2008. 301 с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

**ВСПАШКА ПОЧВЫ**  
**ВСПАШКА ПЛАСТА МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ, ЦЕЛИНЫ И ЗАЛЕЖИ**

Состав агрегата		плуг		Глубина вспашки, см	Длина гона, м; нормы выработки, га; расход топлива, л/га													
		марка	число корпусов в агрегате		До 150	151...200	201...300	301...400	401...600	601...1000	Более 1000							
трактор					норма	расход топлива	норма	расход топлива	норма	расход топлива	норма	расход топлива	норма	расход топлива				
					выработки	топлива	выработки	топлива	выработки	топлива	выработки	топлива	выработки	топлива				
<b>Удельное сопротивление 48...53 кПа</b>																		
МТЗ-1522		ПГПО-5-35	5	18...20		7,5	14,0	8,1	13,3	8,6	12,8	9,1	12,4	9,4	12,1			
				20...22		6,9	15,4	7,4	14,7	7,8	14,2	8,2	13,7	8,5	13,5			
				23...25		6,6	16,3	7,0	15,6	7,4	15,0	7,7	14,6	8,0	14,4			
				25...27		6,3	17,1	6,7	16,4	7,1	15,9	7,3	15,4	7,5	15,2			
К-701		ПБН-6-50	6	27...30		10,2	24,6	11,1	23,5	12,0	22,2	12,8	21,4	13,4	20,9			
				30...35		9,7	26,0	10,4	25,1	11,2	24,0	12,0	23,0	12,5	22,5			
К-701		ПБН-2-75	2	27...30	5,5	34,7	6,2	31,6	7,2	28,1	7,7	26,7	8,1	25,7	8,4	25,1		
				30...35	5,3	36,2	5,9	33,3	6,8	29,9	7,3	28,2	7,6	27,4	7,9	26,6		
				35...40	5,0	38,7	5,5	35,9	6,3	32,3	6,7	30,8	7,0	29,9	7,3	28,9		
К-700		ПН-8-35	8	18...20					12,6	16,5	13,7	15,7	14,6	15,3	15,4	14,8		
				20...22					12,4	17,2	13,5	16,5	14,3	15,8	15,2	15,4		
				23...25					11,8	18,6	12,7	17,9	13,5	17,5	14,3	16,8		
				25...27					10,8	21,1	11,7	20,3	12,4	19,6	13,0	19,2		
				27...30					9,5	23,3	10,2	22,3	10,8	21,7	11,2	21,1		
К-700		ПГП-7-40	7	20...22					8,2	16,7	9,3	15,5	10,3	14,6	11,2	14,0	11,8	13,5
				23...25					7,7	17,8	8,7	16,6	9,6	15,7	10,4	15,0	11,0	14,6
				25...27					7,1	19,7	7,9	18,5	8,6	17,6	9,3	17,0	9,7	16,6
Т-150		ПКГ-5-40	5	18...20					8,5	13,7	9,5	12,7	10,3	12,2	11,1	11,7	11,6	11,3
				20...22					7,9	14,9	8,7	14,0	9,4	13,5	10,0	13,0	10,4	12,6
				23...25					7,3	16,4	7,9	15,6	8,5	15,0	9,0	14,6	9,4	14,2
				25...27					6,7	18,1	7,3	17,3	7,7	16,7	8,2	16,2	8,4	15,9
Т-150К		ПЛП-5-35	5	20...22	4,6	23,7	5,1	22,5	6,0	20,8	6,4	20,0	6,7	19,8	6,9	19,4		
				23...25	4,4	24,8	5,0	23,1	5,8	21,6	6,2	21,0	6,4	20,6	6,7	20,2		
				25...27	4,1	26,8	4,7	25,2	5,4	23,6	5,7	22,8	5,9	22,4	6,2	24,2		

**ВСПАШКА ПОЧВЫ  
ВСПАШКА СТЕРНИ**

Состав агрегата		Длина гона, м; нормы выработки, га; расход топлива, л/га																
		До 150		151...200		201...300		301...400		401...600		601...1000		Более 1000				
трактор	марка	пflug	число корпусов в агрегате	Глубина вспашки, см		норма	расход топлива	норма	расход топлива	норма	расход топлива	норма	расход топлива	норма	расход топлива			
				выработка	топлива	выработка	топлива	выработка	топлива	выработка	топлива	выработка	топлива	выработка	топлива			
МТЗ-1522	ПЛН-4-35	4		18-20	6,6	18,1	7,2	17,6	7,8	17,0	8,2	16,6	8,5	16,4	8,7	16,3	8,9	16,2
				20-22	6,6	19,4	7,2	18,9	7,8	18,2	8,2	17,9	8,5	17,7	8,7	17,6	8,9	17,5
				23-25	6,6	20,0	7,2	19,4	7,8	18,7	8,2	18,4	8,5	18,2	8,7	18,1	8,9	18,0
				25-27	6,6	20,8	7,2	20,3	7,8	19,6	8,2	19,3	8,5	19,1	8,7	19,0	8,9	18,9
				27-30	6,6	21,3	7,2	20,8	7,8	20,1	8,2	19,8	8,5	19,6	8,7	19,5	8,9	19,4
МТЗ-1221	ПЛН-5-35	5		18-20	6,8	17,9	7,7	16,5	8,6	13,8	9,2	13,4	9,7	13,1	10,2	12,6	10,6	12,0
				20-22	6,7	19,3	7,5	18,0	8,4	15,9	9,0	14,9	9,6	14,6	10,0	13,9	10,4	13,1
				23-25	6,5	20,1	7,4	18,9	8,1	16,8	8,8	15,8	9,3	15,3	9,8	14,8	10,0	14,2
				25-27	6,4	21,0	7,1	19,8	7,9	17,6	8,5	16,8	8,9	16,4	9,2	15,7	9,5	15,6
				18-20	5,1	20,4	5,5	19,9	5,8	19,6	6,1	19,1	6,4	18,6	6,6	18,4	6,7	18,3
МТЗ-1221	Квернеланд ES-80 ш.з.1,3М	4		20-22	4,9	21,3	5,3	20,7	5,6	20,3	5,9	19,8	6,2	19,3	6,4	19,0	6,5	18,8
				23-25	4,7	22,5	5,1	21,6	5,4	21,2	5,6	20,8	5,8	20,5	6,0	20,2	6,2	19,8
				25-27	4,5	23,7	4,9	22,7	5,2	22,1	5,4	21,8	5,6	21,4	5,7	21,2	5,8	21,0
				18-20	5,9	20,2	6,4	19,2	6,8	18,6	6,9	18,5	7,2	18,0	7,3	17,9	7,5	17,6
				20-22	5,4	22,1	5,9	21,2	6,2	20,5	6,3	20,4	6,5	19,9	6,6	19,8	6,8	19,5
МТЗ-1221	ПГП-4-40Б	4		23-25	4,8	25,1	5,2	24,2	5,4	23,5	5,5	23,4	5,7	23,0	5,8	22,8	5,9	22,5
				25-27	4,4	28,0	4,7	27,1	4,9	26,4	5,0	26,3	5,1	25,8	5,2	25,7	5,3	25,5
				18-20	5,5	18,2	6,1	17,6	6,7	16,9	7,2	16,4	7,6	16,0	7,9	15,9	8,1	15,8
				20-22	5,3	19,4	5,9	18,7	6,5	17,6	6,9	17,5	7,3	17,2	7,6	17,0	7,8	16,8
				23-25	5,2	20,3	5,8	19,1	6,3	18,9	6,7	18,5	7,0	18,3	7,4	17,8	7,5	17,9
МТЗ-1221	ПЛН-3-35	3		25-27	5,0	21,9	5,6	20,8	6,0	20,4	6,4	19,9	6,7	19,6	7,0	19,4	7,2	19,0
				18-20	5,4	22,4	5,8	21,3	6,2	20,3	6,4	20,1	6,7	19,5	6,8	19,3	7,0	18,9
				20-22	5,2	23,5	5,6	22,3	5,9	21,5	6,0	21,2	6,4	20,7	6,5	20,5	6,6	20,2

Удельное сопротивление 42...47 кПа

<b>Отраслевые 6-разрядные тарифные сетки</b>						
<b>Работники немеханизированного ручного труда</b>						
Наименование	Разряды					
	1	2	3	4	5	6
тарифные коэффициенты	1,000	1,067	1,142	1,244	1,372	1,562
тарифные ставки, руб. часовые	74,97	79,99	85,62	93,26	102,86	117,10
дневные	524,79	559,95	599,31	652,84	720,01	819,73
<b>Трактористы-машинисты на механизированных полевых работах</b>						
Наименование	Разряды					
	1	2	3	4	5	6
тарифные коэффициенты	1,000	1,083	1,195	1,348	1,542	1,794
тарифные ставки, руб. часовые	107,66	116,59	128,65	145,12	166,01	193,14
дневные	753,60	816,15	900,55	1015,85	1162,05	1351,96
<b>Операторы животноводческих комплексов и ферм</b>						
Наименование	Разряды					
	1	2	3	4	5	6
тарифные коэффициенты	1,000	1,088	1,183	1,308	1,471	1,711
тарифные ставки, руб. часовые	82,47	89,72	97,56	107,87	121,31	141,10
дневные	577,27	628,07	682,91	755,07	849,17	987,71
<b>Работники ремонтных мастерских с нормальными условиями труда</b>						
Наименование	Разряды					
	1	2	3	4	5	6
тарифные коэффициенты	1,000	1,090	1,180	1,310	1,470	1,710
тарифные ставки, руб. часовые	84,27	91,85	99,43	110,39	123,87	144,10
дневные	589,87	642,95	696,04	772,72	867,10	1008,67
<b>Работники ремонтных мастерских с тяжелыми и вредными условиями труда</b>						
Наименование	Разряды					
	1	2	3	4	5	6
тарифные коэффициенты	1,000	1,092	1,101	1,351	1,537	1,796
тарифные ставки, руб. часовые	94,31	102,99	103,84	127,42	144,96	169,39
дневные	660,19	720,93	726,87	891,91	1014,71	1185,70
<b>Работники грузового автомобильного транспорта</b>						
Грузоподъемность автомобилей, т	Разряды					
	1	2	3	4	5	6
	до 1,5	от 1,5 до 3,0	от 3,0 до 5,0	от 5,0 до 10,0	от 10,0 до 20,0	свыше 20,0
тарифные коэффициенты	1,000	1,034	1,089	1,204	1,331	1,473
тарифные ставки, руб. часовые	103,38	106,90	112,59	124,47	137,60	152,28
минутные	1,72	1,78	1,88	2,07	2,29	2,54

Учебное издание  
Храмченкова Алевтина Орестовна

## Экономика труда

Учебно-методическое пособие для практических занятий  
для студентов направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, профиля  
Производственный менеджмент

Редактор Павлютина И.П.

Подписано к печати 1.09.2015 г. Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

Бумага печатная. Усл. п. л. 5,23. Тираж 50 экз. Изд. № 3186.

Издательство Брянского государственного аграрного университета  
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ