



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
УПРАВЛЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра «Экономика и менеджмент»

## Учебно-методическое пособие по дисциплине

### «Экономика труда»

Авторы  
Муратова Е. Р.,  
Медведева Л. С.



Ростов-на-Дону, 2019

## Аннотация

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов всех форм обучения направления 38.03.01 Экономика, профиль «Экономика организации».

## Авторы

ст. преподаватель кафедры «Экономика и менеджмент» Муратова Е.Р.

Сфера научных интересов - экономическое управление в системе менеджмента организации, маркетинговые исследования.

к.э.н., доцент кафедры «Экономика и менеджмент» Медведева Л.С.

Сфера научных интересов – оценка эффективности деятельности малых предприятий.



## Оглавление

<b>Введение .....</b>	<b>4</b>
<b>Цели освоения дисциплины «Экономика труда».....</b>	<b>4</b>
<b>Перечень письменных работ .....</b>	<b>30</b>
<b>Тематика работ (рейтинг 1).....</b>	<b>30</b>
<b>Тематика работ (рейтинг 2).....</b>	<b>31</b>
<b>Контрольные вопросы и задания.....</b>	<b>33</b>
<b>Список литературы .....</b>	<b>35</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Экономика труда раскрывает проблемы, связанные с воспроизводством рабочей силы, ее взаимодействием с предметами и средствами труда. Данная дисциплина показывает, что воспроизводство любого товара включает последовательно четыре известные фазы: производство, обмен, распределение и потребление. Рабочая сила в рыночной среде – это тоже товар, хотя и специфический, следовательно, для нее сохраняется та же воспроизводственная система. Для того, чтобы сделать экономику труда эффективной, необходимо, чтобы все четыре фазы воспроизводства рабочей силы не прерывались и не сопровождались длительным необоснованным разрывом во времени, а протекали согласованно, с максимальными результатами и минимальными затратами для предприятий и общества в целом. Сформировать эффективную экономику труда без профессионально построенного процесса управления персоналом на всех без исключения фазах воспроизводства рабочей силы невозможно. В связи с этим в учебном пособии есть темы, где рассматриваются понятия трудовых ресурсов и трудового потенциала общества, их формирование и использование. Основная цель данного пособия – показать студентам, что экономика труда не может эффективно функционировать и развиваться без соответствующей инфраструктуры, которая способна обеспечить условия для эффективного формирования рабочей силы и результативности трудовой деятельности.

### ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА ТРУДА»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	дать обучающимся представление об экономических закономерностях трудовых отношений в России: формировании и регулировании системы социально-трудовых отношений в рыночных условиях, функционировании рынка труда, занятости населения, о содержании и элементах организации труда, оценке ее эффективности, об оплате и управлении трудом;
1.2	повысить на этой основе адаптированность обучающихся к рынку труда, помочь им эффективно включиться в систему рыночных социально-трудовых отношений;
1.3	дать комплекс практических навыков по планированию потребностей предприятий в работниках, в средствах на оплату труда, по анализу формирования и использования трудовых ресурсов в организации и

## Круглый стол и семинар на тему **Элементы труда как основа жизнедеятельности человека и общества (бч.)**

### Основные термины:

Производительность  
Эффективность  
Трудовые ресурсы  
Трудовой потенциал  
Человеческий капитал.  
Качество рабочей силы  
Цена, Акция, Биржа, Дивиденды

Письменные работы: темы 1-5, 20-24 первого рейтинга. Письменные работы рекомендуется готовить в форме презентации.

В настоящее время существует около 50 тыс. профессий. В мире постоянно появляются новые профессии, исчезают старые. Это связано с бурным развитием науки и информационных технологий. В последнее время исчезли многие профессии, требующие тяжелого физического труда. Обзор профессий.

*Цель практикума:* выявление стратегических приоритетов по основным направлениям работы на рынке труда для различных категорий российских работодателей и оценка их эффективности с позиции долгосрочных интересов организации.

### *Порядок выполнения задания практикума:*

1. Вся аудитория разбивается на три группы (команды), каждая из которых ориентирована на исследование одной из следующих категорий организаций работодателей:

- субъекты малого и среднего бизнеса;
- корпорации;
- организации, предъявляющие повышенные требования к качеству используемых трудовых ресурсов.

2. Каждая из команд должна:

- сформулировать преимущества, недостатки и рекомендации по применению представляемой категорией работодателей стратегического подхода, связанного с выбором приоритетного сегмента рынка трудовых ресурсов;

- сформулировать преимущества, недостатки и рекомендации по применению представляемой категорией работодателей стратегического подхода, связанного с выбором приоритет-

ной формы привлечения новых сотрудников;

- сформулировать преимущества, недостатки и рекомендации по применению представляемой категорией работодателей стратегического подхода, связанного с выбором приоритетных стратегических партнеров из числа сервисных структур на рынке труда.

3. Результатом работы команды выступает «Экспертное заключение». Оно составляется в свободной творческой форме и содержит развернутые комментарии, оценки и рекомендации по каждому из трех вопросов, указанных в предыдущем пункте.

При составлении заключения рекомендуется учитывать:

- специфику национальной трудовой ментальности россиян;
- исторически сложившиеся в нашей стране традиции управления персоналом.

4. Для повышения эффективности работы, в структуре команды рекомендуется выделить следующие роли:

- «лидер команды» – координатор работы (1 человек);
- «эксперты» – наиболее компетентные в рассматриваемых вопросах слушатели (не более 3-5 человек);
- «критики» – остальные члены команды, принимающие участие в обсуждении и выступающие с критическими замечаниями в процессе подготовки отчета о проделанной работе.

5. На подготовку «Экспертного заключения» в письменной форме командам отводится 30 минут, после чего лидеры команд выступают с докладами. Доклад имеет продолжительность 8-10 минут и должен включать в себя:

- основные положения письменного заключения;
- иллюстративные примеры из практики конкретных организаций, в которых работают (или ранее работали) члены соответствующей команды.

6. После завершения каждого из докладов членам остальных команд рекомендуется задавать вопросы и инициировать краткие дискуссии.

**Трудовой потенциал**

Величина трудового потенциала определяется в количественном выражении фондом рабочего времени. Он рассчитывается по одному работнику, по группе работников и по предприятию в целом. Различают номинальный и действительный фонд годовой фонд рабочего времени.

Номинальный – это максимально возможный фонд времени для работы в расчетном периоде —  $F_{ном}$ . Действительный – это реальный для работы фонд времени с учетом возможных неявок, разрешенных законом —  $F_{др}$ .

Для 1-го работника:

$$F_{ном} = F_k - (B + П) Тсм.,$$

где  $F_k$  – календарный годовой фонд времени, дней;

$B$  – выходные дни;

$П$  – праздничные дни;

$Тсм.$  – продолжительность рабочего дня с учетом сокращения перед праздничными днями, час.

$$F_{др} = F_{ном} \cdot Кисп.р.вр.,$$

где  $Кисп.р.вр.$  – коэффициент использования рабочего времени:

$$Кисп. = (100 - a) \cdot 100,$$

где  $a$  – процент потерь рабочего времени.

Для расчета  $F_{ном}$  и  $F_{др}$  может составляться бюджет рабочего времени.

Таблица 2. Бюджет рабочего времени

Элементы рабочего времени		План	Факт
1.	Календарное время, дней		
2.	Выходные и праздничные дни, дней		
3.	Номинальное время, дней	п.1 – п.2	
4.	Невыходы, дней, в том числе:		
а)	очередные и дополнительные отпуска	не резервообразующие неявки	
б)	отпуска, связанные с родами		
в)	выполнение гос. обязанностей		
г)	по болезни		
д)	по разрешению администрации	резервообразующие неявки	
е)	целодневные простои		

ж) прогулы			
5.	Фактически используемое время, дней	п.3 – п.4 (а, б, в, г)	п.3 – п.4 (а – ж)
6.	Установленная продолжительность рабочего дня, час.	по законодательству	
7.	Сокращения рабочего дня разрешенное законодательством, час., за счет: предпраздничных дней, перерывов для кормящих матерей, льготных часов подросткам		–
8.	Номинальная продолжительность рабочего дня, час.	п.6 – п.7	–
9.	Фактическое изменение продолжительности рабочего дня, час., за счет: внутрисменных простоев сверхурочной работы	– –	
10.	Фактическая продолжительность рабочего дня, час.	п.6 – п.7 – п.9	
11.	Номинальный фонд рабочего времени, час.	п.3 х п.8	
12.	Действительный фонд рабочего времени, час.	п.5 х п.10	

Для расчета трудового потенциала по предприятию используется формула:

$$F_{пп} = F_{ном.} \cdot Ч;$$

где  $F_{пп}$  – совокупный потенциал предприятия;  
 $F_{ном.}$  – номинальный фонд рабочего времени 1 работника;  
 $Ч$  – среднесписочная численность работников предприятия.

**ЗАДАЧА № 1.** Определить величину трудового потенциала предприятия на основе следующих данных:

количество дней в году – 365 дней;  
 выходных дней в году – 105 дней;

Экономика труда

праздничных дней	в	году,
том числе попадающих на рабочие дни		– 10 дней;
продолжительность рабочего дня		– 8 час.;
плановое сокращение рабочего дня		
за счет плановых неявок		– 0,22 час.;
количество работающих		– 500 чел.

ЗАДАЧА № 2. Рассчитать плановый и фактический годовой действительный фонд рабочего времени 1 работника по следующим данным, используя таблицу 2:

календарное время		– 365 дней;
выходные и праздничные дни		– 115 дней.
Невыходы, дней, в том числе:	план	факт
очередные отпуска	19,5 дней	19,5 дней
отпуска, связанные с родами	0,9 дней	0,8 дней
выполнение гос. обязанностей	1,8 дней	1,8 дней
по болезни	4,8 дней	9,7 дней
по разрешению администрации		1,8 дней
целодневные простои	–	0,5 дней
прогулы	–	0,1 дней
продолжительность рабочего дня	8 час.	8 час.
сокращение в связи с		
предпраздничным днем	0,15 час.	0,15 час.
льготные часы подросткам	0,02 час.	0,01 час.
внутридневные простои	–	0,2 час.

## **Семинар на тему Факторы, влияющие на рынок труда. Организация и проведение семинара на тему Сегментация рынка труда. (бч.)**

### **Общие факторы.**

Изучение состава факторов, влияющих на конъюнктуру рынка труда — соотношение спроса и предложения рабочей силы и, следовательно, безработицу — имеет первостепенное значение для определения будущих контуров политики занятости.

Безработица возникает при различных обстоятельствах. В странах с высоким естественным приростом населения ключевой фактор ее возникновения — демографический, в странах с высокой заработной платой — степень этого завышения и т. д.

В других случаях играют роль научно-технический прогресс, отраслевая реструктуризация экономики, массовый приток иммигрантов и другие причины.

Основными факторами, влияющими на предложение труда, спрос на труд и безработицу в стране, являются экономические и демографические. Наибольшее значение имеют экономические факторы, т. к. от них в первую очередь зависит спрос на рабочую силу. Именно количеством, точнее недостатком, рабочих мест и уровня занятости определяется наличие и величина безработицы.

Прежде всего необходимо отметить, что продаваемый на рынке труда товар - трудовые ресурсы - нельзя накопить. Момент создания этого товара совпадает с моментом его потребления. При этом наряду с общенациональными существуют местные рынки труда (например рынок труда Ивановской области и т.д.). Соотношения спроса и предложения на этих рынках на трудовые услуги даже одного и того же типа могут существенно различаться.

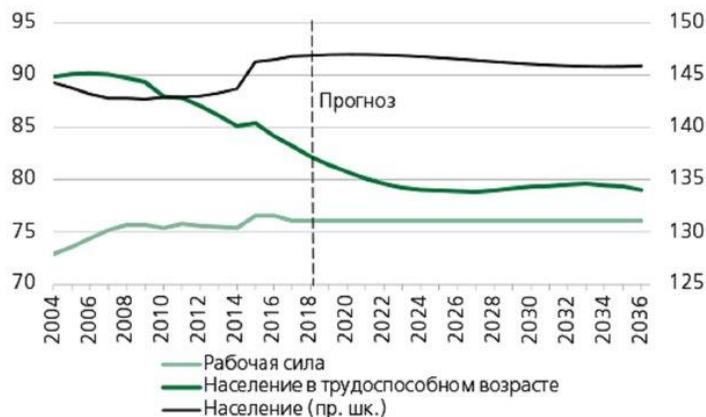
Важно иметь в виду, что предложения трудовых услуг может меняться благодаря способности людей менять профессию, овладевая иной квалификацией. Поэтому развитие событий на рынке труда тесно связано с тем, как ведёт себя рабочая сила (все люди трудоспособного возраста, обладающие возможностью и желанием продать свои трудовые услуги), выступающая продавцом на рынке труда.

И всё же подавляющее большинство людей занимаются трудовой деятельностью только потому, что она позволяет получить средства для существования.

Для понимания закономерности формирования спроса на труд важно помнить, что рынок труда (подобно всем рынкам фак-

торов производства) - рынок производного спроса. Производный спрос - спрос на факторы производства, величина которых зависит от спроса на товары и услуги, для производства которых эти ресурсы используются. Рынок труда стремится к равновесию, при котором совокупный спрос на каждую категорию рабочей силы будет совпадать с существующим по ней предложением.

### Число граждан трудоспособного возраста продолжит уменьшаться, млн.



Примечание. Трудоспособное население по численности превышает рабочую силу, т. к. в составе рабочей силы не учитываются те, кто не ищет работу (например, студенты и домохозяйки).

Источник: Росстат, Sberbank CIB Investment Research

Среди причин роста в последние годы возрастной составляющей экономической активности — увеличение доли населения 25–54 лет, характеризующегося наивысшей экономической активностью, сокращение доли населения 60–69 лет, с пониженной активностью, и другие изменения.

Экономические факторы занятости представляют собой сложную систему явлений и процессов, воздействующих на спрос на рынке труда и через его посредство на общие уровни занятости и безработицы.

Некоторые факторы поддаются только качественной оценке.

Одним из немаловажных факторов является образование.

Литература

Кашепов А.В., Сулакшин С.С., Малчинов А.С. Рынок труда: проблемы и решения. Монография. — М.: Научный эксперт, 2008 — 232 с.

Письменные работы: темы задает преподаватель. Письменные работы рекомендуется выполнять в форме презентации.

**Сегментация рынка труда** - это разделение работников и рабочих мест на устойчивые замкнутые сектора, зоны, которые ограничивают мобильность рабочей силы своими границами.

Термины и определения:

первичный и вторичный рынки труда  
внутренний и внешний рынок труда

Цели сегментирования:

- 1) изучение рынка с точки зрения величины и характера по различным признакам и критериям;
- 2) анализ рыночных возможностей;
- 3) решение вопросов позиционирования на целевых рынках труда;
- 4) ранжирование мероприятий политики занятости с учетом интересов различных групп населения, работодателей;
- 5) стимулирование активности определенного контингента работников.

Признаками сегментации могут быть:

- территориальное положение: регион, город, район;
- демографические характеристики: половозрастной, семейный состав населения;
- социально - экономические характеристики - уровень образования;
- профессионально - квалификационный состав работников; стаж работы;
- экономические критерии - распределение работодателей по формам собственности,
- по финансовому состоянию; распределение продавцов по уровню материальной обеспеченности и др.;
- поведенческие характеристики - мотивация занятости и др.;
- психофизиологические показатели - личностные качества работников, их принадлежность к определённым слоям населения.

## Семинар на тему Правовые основы трудовых отношений. (3ч.)

Письменные работы: темы задает преподаватель. Письменные работы рекомендуется выполнять в форме презентации.

Трудовые отношения – это отношения, основанные на соглашении между работником и работодателем о личном выполнении работником за плату трудовой функции, т.е. работы по определенной специальности, квалификации или должности с подчинением работника правилам внутреннего трудового распорядка при обеспечении работодателем условий труда, предусмотренных трудовым законодательством, трудовым договором и т.д.

Элементы системы трудовых отношений:

- субъекты трудовых отношений;
- уровни трудовых отношений;
- предметы трудовых отношений;
- К субъектам трудовых отношений относятся:
- наемный работник;
- работодатель;
- государство.

### Термины и определения.

трудовой договор

работа по ученическому договору

работа по совместительству

Предметами трудовых отношений являются различные аспекты трудовой жизни человека и организации.

К ним относятся: организация и эффективность труда; наем-увольнение; оценка, условия и оплата труда, вопросы пенсионного обеспечения; кадровая политика организации и т.д.

План семинара:

1. Свобода труда и трудовой договор. Понятие трудового договора и его правовое значение. Трудовой договор как основание возникновения трудовых отношений.

2. Стороны трудового договора – работник и работодатель. Основания возникновения трудовой правосубъектности работника и работодателя.

3. Содержание трудового договора.

4. Виды трудовых договоров.

5. Форма трудового договора. Общий порядок заключения трудового договора. Юридические гарантии при приеме на работу.

При подготовке к семинарскому занятию по данной теме следует обратить внимание на признаки трудового договора, позволяющие произвести отграничение трудового договора от смежных гражданско-правовых договоров. Важно рассмотреть особенности трудового договора не только с работодателем – юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем, но и с работодателем – физическим лицом.

Петрова, Е. И. Трудовое право: учебно-методическое пособие для семинарских занятий и самостоятельной работы [Электронный ресурс] / сост. Е.И. Петрова. – Электрон. дан. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012.

### **Семинар на тему Элементы организации труда на предприятии. (3ч.)**

Письменные работы: темы задает преподаватель. Письменные работы рекомендуется выполнять в форме презентации.

Цель занятия: определение стратегических подходов и тактики взаимодействия различных категорий российских работодателей с другими категориями постоянных участников современного рынка труда.

Порядок выполнения задания практикума:

1. Вся аудитория разбивается на три группы (команды), каждая из которых ориентирована на исследование одной из следующих категорий организаций работодателей:

- субъекты малого и среднего бизнеса;
- корпорации;
- органы государственного управления.

2. Каждая из команд должна:

- ✓ сформулировать основные стратегические подходы и тактику взаимодействия представляемой категории работодателей с профессиональным союзом, оценить связанные с ними опасности и возможности;
- ✓ сформулировать основные стратегические подходы и тактику взаимодействия представляемой категории работодателей с профессиональными образовательными организациями, оценить связанные с ними опасности и возможности;

- ✓ сформулировать основные стратегические подходы и тактику взаимодействия представляемой категории работодателей с профессиональными посредниками на рынке труда, оценить связанные с ними опасности и возможности;
- ✓ сформулировать основные стратегические подходы и тактику взаимодействия представляемой категории работодателей с консалтинговыми структурами, оценить связанные с ними опасности и возможности.

Результатом работы команды выступает «Экспертное заключение». Оно составляется в свободной творческой форме и содержит развернутые комментарии, оценки и рекомендации по каждому из четырех вопросов, указанных в предыдущем пункте.

При составлении заключения рекомендуется учитывать:

- отраслевую специфику деятельности соответствующего типа организаций;
- специфику национальной трудовой ментальности россиян;
- исторически сложившиеся в нашей стране традиции управления персоналом.

Для повышения эффективности работы, в структуре команды рекомендуется выделить следующие роли:

- «лидер команды» – координатор работы (1 человек);
- «эксперты» – наиболее компетентные в рассматриваемых вопросах слушатели (не более 3-5 человек);
- «критики» – остальные члены команды, принимающие участие в обсуждении и выступающие с критическими замечаниями в процессе подготовки отчета о проделанной работе.

На подготовку «Экспертного заключения» в письменной форме командам отводится 30 минут, после чего лидеры команд выступают с докладами. Доклад имеет продолжительность 8-10 минут и должен включать в себя:

- основные положения письменного заключения;
- иллюстративные примеры из практики конкретных организаций, в которых работают (или ранее работали) члены соответствующей команды.

После завершения каждого из докладов членам остальных команд рекомендуется задавать вопросы и инициировать краткие дискуссии.

Типовой сценарий дидактической игры:

Тема деловой игры: «Разработка программы мероприятий по повышению имиджа организации работодателя на внешнем и внутрикорпоративном рынке труда».

Цель деловой игры: приобретения студентами навыков решения актуальной управленческой задачи, связанной с необходимостью обеспечения высокого имиджа организации работодателя на рынке труда.

Порядок организации деловой игры:

Из числа студентов на предшествующем игре занятии на добровольной основе выбираются основные участники игры, принимающие на себя следующие роли:

Первый руководитель (директор) организации – субъекта крупного бизнеса.

Руководитель кадрового направления деятельности (вице-президент).

Штатный психолог службы персонала.

Руководитель службы безопасности.

Руководитель финансовой службы.

Руководитель одного из структурных подразделений (консерватор).

Руководитель одного из структурных подразделений (популист).

Руководитель одного из структурных подразделений (инноватор).

Сценарий деловой игры:

На совещании у первого руководителя обсуждаются следующие вопросы, связанные с решением поставленной задачи:

- определение общей целесообразности работы по данному направлению;
- выбор приоритетных направлений улучшения имиджа организации на внешнем рынке;
- выбор приоритетных направлений улучшения имиджа организации на внутрикорпоративном рынке труда;
- оценка опасностей и возможностей, связанных с реализацией соответствующих мероприятий.

Задачи участников игры:

- основные участники – ориентируясь на свою роль, по возможности аргументировано должны высказать свою точку зрения по каждому указанному выше вопросу и принять участие в возникшей дискуссии (подготовка к выступлению осуществляется в процессе самостоятельной домашней работы);
- остальные студенты, присутствующие на игре, задают вопросы основным участникам и активно участвуют

возникающей дискуссии;

- преподаватель выполняет функции ведущего деловой игры, направляя ее в требуемое русло, а после окончания дискуссии подводит ее итоги.

**Производительность труда и методы ее измерения.  
Нормирование труда. Организация оплаты труда на предприятии (10ч.)** □

Письменные работы: темы задает преподаватель. Письменные работы рекомендуется выполнять в форме презентации.

Основные вопросы.

Понятие «производительность труда» и ее виды. Показатели производительности труда и методы измерения. Факторы роста производительности труда и их классификация. Резервы повышения производительности труда и порядок их расчета.

Производительность труда характеризует экономическую эффективность использования персонала предприятия.

Показатели производительности труда  
Трудоемкость единицы продукции

$$T_i = \frac{T}{Q},$$

где Q – объем производства продукции.  
T – трудовые затраты на выпуск продукции в соответствующих единицах.

Выработка продукции в соответствующих единицах

$$B = \frac{Q}{T},$$

На их изменение влияет множество факторов: материально-технические, организационные, социально-экономические.

Расчет их влияния может производиться непосредственно в процентах или через экономию численности работников.

Рост производительности труда  $\Delta\Pi$  обеспечивается за счет экономии потерь рабочего времени и снижения трудоемкости изготовления продукции в результате внедрения различных мероприятий.

По показателю снижения трудоемкости рост производительности труда определяется по формулам:

$$\Delta\Pi_T = \frac{P_{ст} \cdot 100}{100 - P_{ст}} \% \quad \text{или} \quad \Delta\Pi_T = \frac{C_T \cdot 100}{T_{исх} - C_T} \%$$

где  $\Delta\Pi_T$  – повышение производительности труда, %;  
 $P_{ст}$  – процент снижения трудоемкости единицы продукции;

$T_{исх}$  – исходная трудоемкость для выполнения работ по изготовлению единицы продукции до мероприятия, чел.-час.

$C_T$  – снижение трудоемкости продукции, чел.-час.

$$\Delta\Pi_T = \frac{\mathcal{E}_ч}{Ч_{расч} - \mathcal{E}_ч} \times 100 \%$$

где  $\mathcal{E}_ч$  – экономия численности рабочих;  
 $Ч_{расч}$  – расчетная численность рабочих до мероприятия, чел.

Экономия численности работников за счет снижения трудоемкости в нормо-часах определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_ч = \frac{\Delta T_i \cdot M}{F_{др} \cdot K_{вн}}$$

где  $\Delta T_i$  – снижение трудоемкости на единицу продукции, н/час.;

$F_{др}$  – годовой действительный фонд рабочего времени 1 работника, час.;

$K_{вн}$  – коэффициент выполнения норм;

$M$  – количество продукции до конца года.

При измерении трудоемкости в человеко-часах экономия численности рассчитывается по формуле:

$$\mathcal{E}_ч = \frac{\Delta T_i \cdot M \cdot B}{F_{др} \cdot K_{вн}}$$

где  $B$  – время действия мероприятия в расчетном периоде. Например, мероприятие вводится 15 мая, тогда:  $B = 7,5/12$ .

При наличии абсолютных данных об объеме продукции и выработке до и после мероприятия экономия численности может быть определена по формуле:

$$\mathcal{E}_ч = \frac{Q_2}{B_1} - \frac{Q_2}{B_2}$$

где  $Q_2$  – объем работы или продукции после мероприятия;

$B_1$  и  $B_2$  – выработка 1 работника до и после мероприятия.

По показателю сокращения потерь рабочего времени используются следующие формулы:

Рост производительности труда в %:

$$\Delta\Pi_T = \frac{m - n}{100 - n} \times 100\%, \quad \text{или}$$

$$\Delta\Pi_T = \frac{100 - m}{100 - n} \times 100 - 100\%,$$

где  $n$  – потери времени до мероприятия, %;

$m$  – потери времени после мероприятия, %.

Экономия численности работников за счет сокращения потерь рабочего времени:

$$\mathcal{E}_ч = \frac{\mathcal{E}_{рс}}{F_{др} \cdot K_{вн}}, \quad \mathcal{E}_{рс} = \frac{m - n}{100} \times F_{ном} \cdot \mathcal{C}_{расч}$$

где  $F_{др}$  – при этом учитывает  $m\%$  потерь рабочего времени;

$\mathcal{C}_{расч}$  – расчетная численность работников по базовой

выработке,  $\mathcal{C}_{расч} = \frac{Q_2}{B_1}$ .

Рост производительности труда за счет роста выработки определяется по формуле:

$$\Delta\Pi_T = \frac{\Delta B}{100 - \Delta B} \times 100\%,$$

## Экономика труда

$$\Delta B = \frac{B_2 - B_1}{B_1} \times 100$$

где  $\Delta B$  – рост выработки в %;  
 где  $B_1$  и  $B_2$  – выработка продукции до и после мероприятия.

**ЗАДАЧА № 3.** Определить экономию численности работников за счет снижения потерь рабочего времени и рост производительности труда, если известно:

Плановый объем выпуска продукции	12
млн. руб.	
Отчетная выработка продукции	15
тыс. руб.	
Потери времени в отчетном году	12%
Потери времени в плановом году	9%
Номинальный годовой фонд рабочего времени $F_{ном}$	= 2000
час.	
Коэффициент выполнения норм	
	1,05.

**ЗАДАЧА № 4.** Определить рост производительности труда рабочих по выработке по результатам работы за 2 месяца. В первый месяц бригада из 5 чел. произвела 500 ед. продукции, во второй — 600 ед.

**ЗАДАЧА № 5.** Рассчитать экономию численности рабочих и рост производительности труда при изготовлении 500 единиц продукции, если в течение года было внедрено мероприятие по снижению трудоемкости единицы продукции на 10%. Базовая трудоемкость составила 1,5 чел/час. Мероприятие было внедрено 30 марта расчетного периода. В общей численности работников 1000 чел. доля рабочих составляет 45%.

**ЗАДАЧА № 6.** Определить рост производительности труда, если на изготовление 600 единиц продукции 12 рабочих в месяц затратили 880 нормо-часов. В результате внедрения организационных мероприятий трудоемкость изготавливаемой продукции снижена на 280 нормо-часов. Месячный фонд времени одного рабочего 167 час. Коэффициент выполнения норм = 1,1.

При моделировании направлений развития предприятия

необходимо определить оптимальную общую численность персонала для выполнения производственной программы, а также его численность по отдельным категориям.

Цель планирования численности работников — формирование высокопрофессионального оптимального по численности состава персонала для эффективной хозяйственной деятельности и стабильного цивилизованного социально-экономического развития трудового коллектива предприятия.

Элементами планирования являются:

- прогнозирование специализации и производственного профиля предприятия;
- прогнозирование номенклатуры и объемов производства продукции, работ и услуг;
- изучение и анализ спроса и предложения рабочей силы на рынке труда;
- анализ наличия работников и потребности их в разрезе структурных подразделений, профессий, видов деятельности, рабочих мест;
- разработка программ, проектов, мероприятий формирования и использования персонала предприятия с учетом применения инноваций научно-технического прогресса, зарубежного и национального опыта, прогрессивных и международных норм и стандартов.

#### Нормирование труда на предприятии

Расчет норм труда базируется на расчете нормы времени.

Норма времени на выполнение операции или единицы продукции называется нормой штучного времени:

$$T_{шт} = T_{осн} + T_{всп} + T_{обсл} + T_{отд},$$

где  $T_{осн}$  – основное (технологическое) время;

$T_{всп}$  – вспомогательное время (время ручных работ);

$T_{обсл}$  – время обслуживания рабочего места;

$T_{отд}$  – время на отдых и естественные потребности.

В случае, если предметы труда запускаются в производство партиями, то для определения полных затрат времени на производство единицы продукции или выполнение операции рассчитывают норму штучно-калькуляционного времени:

$$\dot{O}_{\phi\delta} - \dot{e} = \dot{O}_{\phi\delta} + \frac{\dot{O}_{ic}}{n},$$

где  $T_{пз}$  – подготовительно-заключительное время на изготовление партии деталей или всего задания;  
 $n$  – количество деталей в партии.

Норма времени на изготовление всей партии определяется по формуле:

$$T_{парт} = T_{шт} \cdot n + T_{пз}$$

Норма выработки рассчитывается по одной из следующих формул:

$$H_{выр} = \frac{T_{см}}{H_{вр}},$$

где  $T_{см}$  – сменный фонд рабочего времени;  
 $H_{вр}$  – норма времени на 1 изделие.

$$H_{выр} = \frac{T_{см} - T_{пз}}{T_{шт}};$$

$$H_{выр} = \frac{T_{см} - (T_{пз} + T_{обс} + T_{омд})}{T_{он}}$$

Рост производительности труда определяется ростом величины оперативного времени в течение рабочего дня:

$$\Delta\Pi = \frac{T_{оп.проект} - T_{оп.баз}}{T_{оп.баз}} \times 100\%$$

Основное технологическое время определяется по формуле:

$$T_{осн} = \frac{l + l_1 + l_2}{n \cdot S} \times h, \quad h = \frac{t}{i},$$

где  $l$  – длина точения, мм;  
 $l_1$  – длина взятия пробных стружек, мм;  
 $l_2$  – длина перебега резца, мм;  
 $h$  – число переходов;  
 $t$  – величина припуска на обработку;  
 $i$  – глубина резания, мм;  
 $n$  – число оборотов шпинделя;  
 $S$  – минутная подача, об/мин.

$$n = \frac{1000 \cdot V}{\pi \cdot D}$$

где  $V$  – скорость резания;

$\pi$  – 3,14;

$D$  – диаметр заготовки.

Оперативное время составляет:

$$T_{оп} = T_{осн} + T_{всп}$$

**ЗАДАЧА № 7.** Рассчитать норму штучно-калькуляционного времени на обточку детали длиной 300 мм с диаметром 100 мм. Припуск на обработку детали составляет 3 мм. Принимаются следующие режимы резания: глубина резания 1,5 мм, подача 0,2 мм/об., скорость резания 100 м/мин. Время на установку и снятие детали составляет 1,8 мин., на переход – 0,2 мин. Норматив времени на отдых и обслуживание рабочего места 9% оперативного времени, число деталей в партии 16, подготовительно-заключительное время на партию 8 мин. Длина на врезание, перебег резца и взятие пробных стружек 6 мм.

**ЗАДАЧА № 8.** Рассчитать машинное  $t_m$ , штучное  $t_{шт}$  и штучно-калькуляционное  $t_{шк}$  время на токарную двухпереходную операцию. Продольное точение выполняется на длину, равную 350 мм, дополнительная длина на врезание, перебег резца и взятие пробных стружек 2,5 мм. При точении число оборотов шпинделя  $n$  принимается 440 об./мин. при подаче  $S$ , равной 0,2 мм/об. Отрезка заготовки несплошного сечения с наружным диаметром  $D$ , равным 120 мм и внутренним  $d$ , равным 50 мм выполняется с подачей 0,15 мм/об при числе оборотов 190 об./мин.

Вспомогательное время на установку детали 2 мин., на переход 0,6 мин. Подготовительно-заключительное время  $t_{пз}$  на партию деталей из 30 шт. составляет 12 мин., время на отдых, личные надобности и обслуживание станка 9% оперативного времени.

**ЗАДАЧА № 9.** Определить нормы машинного  $t_m$ , штучного  $t_{шт}$  и штучно-калькуляционного  $t_{шк}$  времени на операцию обточки втулки. Обработка ведется партиями в 20 штук и выполняется за 1 проход. Рассчитать норму выработки за 8-часовую смену и норму времени на партию деталей.

Подготовительно-заключительное время на партию деталей

10 мин., время на отдых, личные надобности и обслуживание составляет 7% оперативного времени.

Длина обрабатываемой поверхности  $L$  равна 320 мм, дополнительная длина на врезание и перебег резца 5 мм. Обработка ведется с подачей 0,2 мм/об. при числе оборотов шпинделя станка 480 об./мин. Вспомогательное время – 1,8 мин.

**ЗАДАЧА № 10.** Определить численность мастеров на участках цеха машиностроительного предприятия, если численность рабочих в базовом году была по участкам следующей: заготовительный участок — 50 человек, механической обработки – 100, сборочный – 85 человек. В плановом году объем производства по цеху в целом увеличивается на 20% за счет повышения коэффициента сменности, а производительность труда возрастает на 5%.

Нормы управляемости по участкам: заготовительный – 18 человек, механической обработки – 25, сборочный – 19 человек.

**ЗАДАЧА № 11.** На основании приведенного ниже баланса рабочего времени рассчитать возможное повышение производительности труда при сокращении всех видов потерь рабочего времени на 50% и максимально возможное повышение производительности труда при полном устранении всех видов потерь и излишних по отношению к нормативам прочих затрат рабочего времени.

Подготовительно-заключительное время

— 18 мин.

Оперативное время

— 350 мин.

Обслуживание рабочего места

— 22 мин.

Отдых и личные надобности

— 36 мин.

Простои по организационно-техническим причинам — 42 мин.

Простои в связи с нарушением трудовой дисциплины — 12 мин.

При разработке нормативного баланса принять подготовительно-заключительное время равным 8% продолжительности смены, а норматив времени на отдых, личные надобности и обслуживание рабочего места 8% сменного времени, в том числе на отдых – 6%.

ЗАДАЧА № 12. По материалам приведенного ниже баланса рабочего времени, полученного в результате обработки индивидуальной фотографии рабочего дня, рассчитать коэффициенты использования сменного времени, потерь и возможного роста производительности труда при полном устранении этих потерь. Норматив времени на отдых принять равным 24 мин. в смену.

- Подготовительно-заключительное время — 32 мин.
- Оперативное время — 350 мин.
- Обслуживание рабочего места — 18 мин.
- Отдых и личные надобности — 30 мин.
- Простои по организационно-техническим причинам — 26 мин.
- Простои в связи с нарушением трудовой дисциплины — 24 мин.

#### Организация оплаты труда на предприятии

Существуют две основные формы оплаты труда: повременная и сдельная с различными системами.

Зарботная плата при повременной системе оплаты труда:

$$Z_{пов} = S_{ч} \cdot T_{отр},$$

где  $S_{ч}$  – часовая тарифная ставка рабочего соответствующего разряда, руб.;

$T_{отр}$  – время, отработанное рабочим в расчетном периоде, час.

При повременно-премиальной системе заработная плата определяется по следующей формуле:

$$Z_{n-n} = Z_{нов} \left( 1 + \frac{K_n}{100} \right),$$

где  $K_n$  – процент премиальных надбавок, обусловленных положением о премировании.

Сдельная форма оплаты труда включает значительное количество систем, характерной чертой которых является использование расценки, т. е. заработной платы за изготовление

единицы продукции (работы):

$$R_{сд} = Cч \cdot Tшт,$$

где  $Tшт$  – норма времени на изготовление единицы продукции, операцию, час;

$Cч$  – часовая тарифная ставка соответствующего разряда работы, руб.

При прямой индивидуальной сдельной системе заработная плата рабочего определяется по формуле:

$$Зсд = R_{сд} \cdot N,$$

где  $N$  – объем фактически выпущенной продукции за расчетный период, шт.

Косвенная сдельная система оплаты труда предполагает использование косвенной расценки:

$$R_{кос} = \frac{C_{дн_i}}{\sum_{i=1}^n H_{выр_i}}$$

где  $H_{выр_i}$  – часовая норма выработки  $i$ -го рабочего, занятого в основном производстве, которого обслуживает рабочий, занятый обслуживанием оборудования, шт./час.;

$n$  – количество основных рабочих, закрепленных за обслуживающим рабочим.

Зарплата рабочего при косвенной сдельной системе определяется по формуле:

$$З_{кос} = R_{кос} \cdot \sum_{i=1}^n q_i$$

где  $q_i$  – фактическая выработка  $i$ -го основного рабочего за расчетный период, шт.

При сдельно-премиальной системе общая сумма заработка рабочего определяется по следующей формуле:

$$З_{с-п} = З_{сд} + \frac{З_{сд} \cdot (П_в + П_n \cdot Y_n)}{100}$$

где  $З_{сд}$  – сдельная заработная плата рабочего; определяется по формуле  $З_{сд}$ ;

$П_в$  – процент премии за выполнение нормы выработки (плана);

Пп – премия за 1% перевыполнения плана по выпуску продукции;

Уп – уровень перевыполнения нормы выработки (плана), %.

$$Уп = Ув - 100\%,$$

где Ув – уровень выполнения нормы выработки, %.

$$У_с = \frac{T_{ум} \cdot N}{T_{опр}} \times 100$$

При сдельно-прогрессивной системе величина общего заработка рабочего определяется по формуле:

$$Зсд-пр = Зсд + k \cdot Рсд \cdot (Nф - Nн),$$

где k – коэффициент увеличения основной сдельной расценки, взятый  
по шкале сдельно-прогрессивной оплаты труда в соответствии

с фактическим коэффициентом выполнения норм;

Nф, Nн – фактический и нормативный объем продукции, шт.

Работнику могут плачиваться доплаты и надбавки за условия труда, профессиональное мастерство, совмещение профессий и функций и т.д. Их величина устанавливается в процентах к тарифной ставке. Общая величина в рублях определяется по формуле:

$$Д = \frac{C_i \cdot \%Д}{100} \times T_{опр}, \quad Д = Z_m \times \frac{\%Д}{100},$$

где Д – абсолютная величина доплат, руб.;  
C<sub>i</sub> – часовая тарифная ставка рабочего соответствующего разряда, руб.;

%Д – процент доплат к тарифной ставке;

T<sub>отр</sub> – отработанное время, час.

Z<sub>т</sub> – месячный оклад, руб.

**ЗАДАЧА № 13.** Рабочий V разряда за месяц изготовил 400 деталей при норме времени на одну деталь 0,5 нормо-ч. Отработано 176 часов. Часовая тарифная ставка – 60 руб. Оплата труда производится по прямой сдельной системе. Определить сдельный заработок и коэффициент сдельного приработка (по отношению к зарплате за отработанное время).

**ЗАДАЧА № 14.** Слесарь-ремонтник, оплачиваемый по косвенно-сдельной системе оплаты, обслуживает 3-х основных

рабочих. Его дневная тарифная ставка 96 руб. Сменная норма выработки обслуживаемых им рабочих – по 10 изделий. Фактически основными рабочими изготовлено за месяц 700 изделий. Определить косвенно-сдельную расценку и заработную плату слесаря-ремонтника за месяц.

**ЗАДАЧА № 15.** Определить месячную зарплату рабочего IV разряда по повременно-премиальной системе оплаты труда с нормированным заданием. Часовая тарифная ставка рабочего – 52 руб., им отработано за месяц 173 часа. Уровень выполнения нормированного задания – 100%. По системам премирования ему выплачивается премия за качественное выполнение задания в размере 20% и 40% доплата за выполнение нормированного задания.

**ЗАДАЧА № 16.** Определить месячную заработную плату рабочего при сдельно-премиальной системе оплаты труда, если норма времени на изделие — 0,9 нормо-ч., часовая тарифная ставка работы – 52 руб., за месяц изготовлено 240 изделий. За выполнение нормы выработки устанавливается премия в размере 20% сдельного заработка, а за каждый процент перевыполнения – в размере 1,5% сдельного заработка. Отработан 21 рабочий день при 8-часовой продолжительности рабочего дня.

**ЗАДАЧА № 17.** Определить зарплату рабочего за месяц, если его труд оплачивается по сдельно-прогрессивной системе. Сменная норма выработки 3000 деталей, месячная 70 000 шт. Фактически рабочий изготовил 90 000 шт., разряд работы III (часовая тарифная ставка 45 руб.). При перевыполнении нормы выработки свыше 100% расценка увеличивается на 20%. Продолжительность рабочего дня 8 часов.

**ЗАДАЧА № 18.** Определить тарифную заработную плату рабочего за отработанное время, сдельную заработную плату за выполненный объем работ за месяц, размер доплат за условия труда и профессиональное мастерство.

**ЗАДАЧА № 19.** Станочник-сдельщик VII разряда отработал за месяц 150 час., в том числе на работах с тяжелыми условиями 30 час. (размер доплаты 8%). Он также имеет надбавку за профессиональное мастерство 16%.

За месяц рабочим выполнено:

Изделие	Разряд работы	Норма времени детали, мин.	Количество деталей, шт.	Часовая тарифная ставка, руб.
А	VI	20	200	55
Б	VII	40	160	68
В	VIII	80	50	80

**Организация и проведение дебатов по вопросам социальной политика в РФ, содержание понятия, типы, методы и формы управления трудом.(2ч.)**

Письменные работы: темы задает преподаватель. Письменные работы рекомендуется выполнять в форме презентации.

## ПЕРЕЧЕНЬ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ

### Основные требования к докладу:

- соответствие теме доклада и иметь четкую структуру.
- доклад по времени 3-5 минут.
- текст и картинки презентации должны быть четкими и достаточно крупными, чтобы читались на большом экране слушателем.

### ТЕМАТИКА РАБОТ (РЕЙТИНГ 1)

№	Темы
1	Производительность труда и пути ее повышения на производстве.
2	Факторы роста производительности труда и их использование на предприятии.
3	Выявление и использование резервов роста производительности труда на предприятии
4	Сущность, значение и методы определения производительности труда.
5	Показатели эффективности использования труда на предприятии.
6	Регулирование заработной платы в условиях рыночной экономики.
7	Коллективный договор и его роль в регулировании трудовых отношений на предприятии
8	Организация оплаты труда на предприятии: функции, составные элементы.
9	Назначение и составные элементы тарифного нормирования заработной платы.
10	Формы и системы оплаты труда, особенности их применения.
11	Применение опыта зарубежных стран в совершенствовании организации заработной платы.
12	Организация оплаты труда рабочих.
13	Организация оплаты труда рабочих производственных бригад.
14	Оплата труда работников бюджетной сферы.
15	Нетрадиционные системы оплаты труда.
16	Оптимизация численности персонала.
17	Сущность трудового поведения.
18	Потребности профессиональной деятельности.

## Экономика труда

19	Система трудовой мотивации.
20	Трудовой коллектив: его формирование и развитие.
21	Руководство трудовым коллективом.
22	Социальная структура трудового коллектива.
23	Сущность социального развития коллектива предприятия.
24	Планирование социального развития на предприятии.
25	Оценка и развитие интеллектуального капитала организации.
26	Оценка эффективности инвестиций в образование и повышение квалификации персонала.
27	Социальное развитие предприятия.
28	Сущность социологического исследования.
29	Этапы и технология проведения социологических исследований.
30	Методы сбора и обработки социологической информации.

**ТЕМАТИКА РАБОТ (РЕЙТИНГ 2)**

№	Темы
1	Сущность трудового процесса.
2	Экономическая сущность труда.
3	Социальная сущность труда.
4	Характер и содержание трудовой деятельности.
5	Трудовой потенциал.
6	Качество трудовой жизни.
7	Показатели оценки трудовой деятельности.
8	Удовлетворенность трудом.
9	Сущность и значение организации труда на предприятии.
10	Элементы организации труда и ее формы.
11	Нормирование труда.
12	Организация стимулирования труда на предприятии.
13	Организация оплаты труда.
14	Формы и системы оплаты труда.
15	Оценка производительности и рентабельности труда.
16	Планирование повышения производительности труда.
17	Определение необходимой численности работников предприятия.
18	Планирование фонда оплаты труда работников предприятия
19	Формирование средств на оплату труда структурных подразделений предприятия.
20	Организация оплаты труда в торговле.

21	Организация оплаты труда в строительстве.
22	Эффективное использование рабочего времени на предприятии - важный резерв повышения эффективности труда
23	Структура и причины безработицы
24	Молодежный рынок труда
25	Дискриминация на рынке труда
26	Особенности предложения труда в российской экономике
27	Соц. пакет на российском рынке труда
28	Аттестация персонала в организации
29	Качество работы: роль человеческого фактора
30	Трудовой кодекс Российской Федерации

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Труд как процесс, содержание и характер труда. Виды труда.
2. Труд как экономический ресурс: трудовые ресурсы и трудовой потенциал.
3. Человеческий капитал.
4. Качество рабочей силы, подготовка и повышение квалификации работников.
5. Рынок труда, виды, модели, сегменты.
6. Занятость населения: сущность и виды, оценка уровня.
7. Сущность, причины и виды безработицы.
8. Социально-трудовые отношения: сущность, субъекты, типы.
9. Содержание, научные принципы, функции и формы организации труда.
10. Задачи и элементы организации труда.
11. Разделение труда и кооперация труда.
12. Рабочие места – классификация видов, задачи и элементы организации.
13. Системы организации и формы обслуживания рабочих мест.
14. Условия труда и порядок оценки.
15. Персонал предприятия – состав и структура, методы определения численности.
16. Производительность труда как экономическая категория, виды, факторы динамики.
17. Показатели производительности труда и методы расчета.
18. Резервы роста производительности труда, порядок их расчета.
19. Понятие и показатели уровня и качества жизни населения.
20. Заработная плата как экономическая категория, функции и элементы.
21. Принципы и элементы организации оплаты труда на предприятии.
22. Сущность и элементы тарифной системы.
23. Формы и системы оплаты труда.
24. Премииальные системы – виды, порядок организации.
25. Бестарифная система оплаты труда.
26. Фонд заработной платы и методы его планирования.

27. Управление трудом.
28. Трудовые договоры.
29. Рынок труда и его регулирование.
30. Социальная политика и доходы населения.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Курс UniTrain-I "Автоматическое управление температурой, скоростью и светом", [www.unitrain-i.com](http://www.unitrain-i.com).
2. В.А. Бесекаерский, Е.П. Попов «Теория автоматического управления», СПб, Изд-во «Профессия», 2003.-752с.
3. Л.Д. Певзнер «Практикум по теории автоматического управления»: Учеб. пособие-М.: Высш. шк., 2006.-590с.
4. Современные системы управления/ Р. Дорф, Р. Бишоп. Пер. с англ. Б.И. Копылова.- М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002.-832 с.:ил.