

Рассмотрены и рекомендованы к изданию редакционно-издательским советом университета

Составители: ст. преподаватель И.И. Корзун  
ассистент А.Н. Крутиболоцкий  
Рецензент доцент кафедры менеджмента и  
экономики природопользования,  
кандидат сельскохозяйственных  
наук Е.А. Дашкевич

По тематическому плану изданий учебно-методической литературы университета на 2005 год. Поз. 195.

Для студентов-заочников специальностей 1-36 05 01 «Машины и оборудование лесного комплекса», 1-46 01 02 «Технология деревообработывающих производств», 1-46 01 01 «Лесинженерное дело».

© УО «Белорусский государственный  
технологический университет», 2005

## ВВЕДЕНИЕ

Осуществляемые в экономике Республики Беларусь трансформационные процессы направлены в первую очередь на реорганизацию действующего хозяйственного механизма, создание новых экономических отношений. Они должны способствовать приумножению и реализации накопленного производственного потенциала, эффективному сочетанию различных форм хозяйствования.

В этих условиях значительно усложняются организация производства, его планирование и управление, поскольку с расширением прав и ответственности предприятий (организаций) требуется их полная адаптация к частным внутренним и внешним изменениям хозяйственной среды. В результате возникают новые цели и задачи, определяемые ранее в централизованной плановой системе вышестоящими органами, по которым сегодня требуется принимать самостоятельно часто неординарные решения.

Следует учитывать и тот факт, что в настоящее время общественное производство невозможно без государственного регулирования, но это не означает необходимость вмешательства государства в коммерческую деятельность предприятий и сферу бизнеса. В новых условиях хозяйствования, с одной стороны, рынок и конкуренция имеют основополагающее значение, а с другой — гарантом рынка и конкуренции выступает государство.

Вместе с тем преодоление неоправданно высокого уровня государственного вмешательства, признание и развитие различных форм собственности через акционирование, приватизацию, аренду и частные структуры призваны способствовать наиболее полной реализации принципов коммерческого расчета.

На предприятиях лесного комплекса республики в переходный период к рынку особую остроту приобрела реализация продукции, материально-технического обеспечения производства, взаимных платежей и т.д. В этих условиях повышаются требования к уровню экономической подготовки инженерных кадров. Важная роль при этом отводится дисциплине «Организация производства и управление предприятием», включенной как изучение и обобщение практики, так и теоретические разработки, методические рекомендации в области организации предприятий и производства, его технической подготовки и обслуживания, организации и нормирования труда, учета и отчетности, планирования и прогнозирования.

## ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

При оформлении контрольной работы необходимо обязательно соблюдать следующие требования:

– титульный лист оформляется в соответствии с приложением;  
– контрольная работа выполняется на белой пишущей бумаге формата А4; объем работы – 15–20 страниц; текст должен быть набран с одной стороны листа через одинарный интервал;

– левое поле оставляется не менее 30 мм, правое – 10, верхнее – 15, нижнее – не менее 20 мм;

– абзацный отступ – 1,25 см;

– заголовки разделов отступают от текста одной пустой строкой;

– номера страниц проставляют арабскими цифрами в правом верхнем углу листа. Титульный лист не нумеруется, но включается в общее количество листов работы.

Предпочтительнее выполнение работы на ПЭВМ. Работы, выполненные с нарушением правил, не засчитываются и возвращаются на доработку.

Перед решением каждой задачи необходимо полностью переписать ее условие, заменив буквенные обозначения числовыми данными своего варианта. Решение всех задач и пояснения к ним должны быть подробными. Обязательным является письменный анализ результатов расчетов.

При защите работы студент должен быть готовым дать устные пояснения по решению задач. В конце работы должен быть приведен список использованной литературы. Контрольная работа должна быть сдана на проверку не позже, чем за 14 дней до начала сессии.

После получения прорецензированной работы студент должен исправить все замечания, а в случае незачета – выполнить работу заново и представить ее на повторное рецензирование, приложив при этом первоначальный вариант.

### ПРОГРАММА КУРСА

#### Тема 1. ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Наука об организации и планировании производства, управлении предприятием. Предмет, задачи и структура дисциплины, ее связь с другими дисциплинами учебного плана, цели, задачи и порядок изучения, рекомендуемая литература.

4

#### Тема 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ

Производственная структура предприятий и их подразделений. Типы предприятий, их создание, реорганизация и ликвидация. Производственные системы, их организация, свойства и классификация.

#### Тема 3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Производственный процесс, его структура и принципы эффективной организации. Организация производственного процесса во времени. Производственный цикл, виды движения предметов труда в производстве.

Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Организация поточного производства, поточные линии, их классификация и расчет параметров. Организация группового производства. Особенности организации автоматизированных производств.

#### Тема 4. ОСНОВЫ КОМПЛЕКСНОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА

Комплексная подготовка производства, ее состав и задачи. Организация научных исследований, фундаментальные, поисковые и прикладные работы, источники их финансирования.

Конструкторская подготовка производства, стадии разработки, виды и комплексность Единой системы конструкторской документации.

Технологическая подготовка производства, основные этапы, требования к разработке, содержание Единой системы технологической подготовки производства.

Основы организационно-экономической и социально-экологической подготовки производства. Организация планирования работ по комплексной подготовке производства.

#### Тема 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Организация инструментального хозяйства как совокупности отдельных подразделений, занятых изготовлением, приобретением, ремонтом, хранением инструмента и оснастки.

5

Энергетическое хозяйство предприятий, его состав, управление, основные задачи в надежном обеспечении энергией. Виды энергообережения, энергообладатели. Расчет суммарной установленной мощности, особенности оплаты расхода электроэнергии, получаемой от энергосистем. Основные организационно-технические мероприятия по экономии энергоресурсов, улучшению работы энергохозяйства и энергопогребления.

Организация на лесопромышленных предприятиях топливного, транспортно и складского хозяйства, материально-технического обеспечения и сбыта продукции. Роль маркетинга. Организация технического контроля качества продукции, ее сертификация.

## **Тема 6. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА НА ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

Организация труда, ее задачи и основное содержание. Организация труда как составная часть организации производства, основные направления научной организации труда на предприятиях лесной промышленности. Психология и физиология труда, производственная эстетика, эргономика, их содержание и связь с организацией труда.

Расстановка кадров, разделение и кооперация труда на предприятиях. Организация производственных бригад, их классификация и состав, управление. Особенности бригадных форм организации труда на предприятиях лесного комплекса.

Классификация, организация и обслуживание рабочих мест. Группы функций по их обслуживанию. Типовые проекты организации рабочих мест и основные принципы, используемые при их обслуживании.

Трудовой процесс, его составляющие: собственно труд, предметы и средства труда. Производственная операция, ее расчленение на приемы, трудовые действия и трудовые движения, на технологические переходы и проходы. Проектирование трудовых процессов, содержание и этапы работы. Метод труда. Формы внедрения и распространения передовых приемов и методов труда. Подготовка и повышение квалификации кадров.

Прямые производственные и социально-экономические условия труда, факторы их определения, их содержание и пути улучшения. Режим труда и отдыха, его регулирование. Отпуск. Трудовая дисциплина, пути и средства укрепления.

Аттестация рабочих мест по условиям труда, ее основная цель, периодичность и порядок проведения. Аттестационная комиссия, формирование, функции и порядок работы. Содержание карты оценки организационно-технического уровня рабочего места и условий труда, результаты оценки, их практическое использование.

## **Тема 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ**

Понятие, значение и задачи нормирования труда, его роль при работе предприятий в рыночных условиях. Рабочее время. Классификация затрат рабочего времени исполнителя работ и времени использования оборудования, ее значение для выполнения системного анализа, выявления потерь и разработки мероприятий по улучшению его использования.

Виды норм и методы нормирования труда. Классификация норм труда. Нормы времени и выработки, обслуживания и численности, др. Нормированные задания. Нормативы режимов работы оборудования. Классификация методов установления норм затрат труда, их содержание, условия использования. Технически обоснованные нормы.

Изучение затрат рабочего времени исполнителя работ и времени использования оборудования наблюдением. Виды, методы и способы выполнения наблюдений, регистрация и форма записи результатов. Подготовка к наблюдению, содержание наблюдательных листов. Фотография рабочего времени, времени использования оборудования, производственного процесса: задачи, условия, особенности проведения, анализ и обработка полученных данных. Метод моментных наблюдений. Самометоды рабочего времени.

Хронометраж, его сущность и назначение. Выборочный, сплошной (непрерывный) хронометраж. Расчленение производственных операций на элементы. Определение фиксажных точек и необходимого количества замеров, техника выполнения хронометража, составление и обработка хронометражных рядов. Фотохронометраж, его назначение, условия и порядок проведения, анализ и обработка полученных данных.

Расчет, внедрение и пересмотр норм затрат труда. Использование математических методов и технических средств в нормировании труда. Сущность графоаналитического метода и метода наименьших квадратов, использования алгоритмов и программ решения задач нормирования труда на ПЭВМ.

Формы материального стимулирования труда на лесопромышленных предприятиях. Прощительная, принудительная и гарантирующая система оплаты труда, условия их применения. Рыночная плата в бригаде, работателем на один наряд. Организация премирования, надбавки и доплаты к заработной плате. Основные направления, формы и системы организации оплаты труда, используемые в зарубежной практике.

## **Тема 8. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Сущность, виды и задачи организации планирования деятельности предприятий в рыночных условиях. Прогнозы и планы, их виды и функции. Методы прогнозирования и планирования, их содержание и условия использования. Нормы и стандарты, используемые в планировании, их виды, методы и способы разработки. Риски и неопределенность при разработке планов предприятия.

Планирование производства и продажи продукции, оценка рынка сбыта и конкурентов.

Планирование численности работников и средств на оплату труда. Методы и способы планирования потребности предприятия в материальных ресурсах.

Состав затрат, включаемых в себестоимость продукции, содержание и этапы ее планирования. Поэлементная группировка затрат на производство продукции (работ, услуг), группировка затрат на производство продукции по калькуляционным статьям. Составление сметно-комплексным статьям расходов и всемогательным производствам. Сводная смета затрат на производство продукции.

Финансовое планирование на предприятии, цель его разработки и основные направления. Способы расчета прибыли от реализации продукции. Финансовые ресурсы предприятия, источники их формирования и направления использования. Баланс доходов и расходов предприятия, его назначение и содержание.

Оперативное планирование производства, его содержание и задачи, этапы разработки оперативных планов. Календарное планирование и диспетчирование производства, цеховое и внутрицеховое оперативно-производственное планирование. Показатели оперативных планов, их доведение до цехов, лесопунктов, мастерских участков, бригад

и отдельных исполнителей. Порядок разработки и доведения нарядов-заказов цехам, лесопунктам и участкам, наряд-заданий — бригадам и отдельным исполнителям.

## **Тема 9. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕТА И ОТЧЕТНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ**

Роль учета и отчетности в рыночных условиях деятельности предприятий лесного комплекса. Контрольная функция учета. Виды учета и отчетности на предприятии, их задачи, требования, предъявляемые к ним. Оперативный (оперативно-производственный), статистический учет и отчетность, их содержание, назначение, формы и периодичность представления отчетности.

Основы бухгалтерского учета и отчетности, их основные задачи и принципы организации. Бухгалтерский баланс, его содержание и назначение. Схема отражения хозяйственных операций по счетам бухгалтерского баланса, анализ его ликвидности.

## **Тема 10. УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ**

Сущность, содержание и задачи управления (менеджмента). Формирование и развитие теории и практики управления предприятием. Школа научного менеджмента (классическая школа управления), ее представители, их вклад в теорию управления. Сущность и основные положения школы поведенческих наук, эмпирической школы управления и др. Современные направления теории и практики организации управления предприятием.

Организационные структуры управления предприятием, их типы: линейная, функциональная, комбинированная (линейно-функциональная) и матричная, их преимущества и недостатки. Возникновение и условия формирования цеховой и бесцеховой, дивизионной, корпоративной и других организационных структур управления. Проектирование организационных структур, его этапы, оценка эффективности. Организационные структуры управления предприятиями лесного комплекса, их характеристика, состав функций управления, численность работников по каждой из них, профессионально-квалификационный состав работников аппарата управления предприятием и их подразделениями — лесопунктами, цехами и т.д., распределение обязанностей между ними.

Основные принципы управления предпринятем, их содержание и задачи, объективность, универсальность, подходы к классификации. Общие и социально-функциональные принципы: принципы, определяющие взаимоотношения между членами производственного коллектива, между руководителями и подчиненными, ориентированными на человека и связанные с понятием человеческого фактора (человеческих отношений); принципы, относящиеся к формированию личности руководителя, его активности и порядочности, знаниям, опыту и образу жизни, взаимоотношениям.

Функции управления как определенных видов деятельности по управлению предприятием (трудовым коллективом, производством). Содержание и значение общих функций управления, характерных для любого объекта управления. Функции руководителей (линейных, функциональных) предприятий лесного комплекса и их подразделениям.

Методы управления как способы (приемы) управленческой деятельности, с помощью которых достигаются цели, стоящие перед объектом управления. Комплексная система методов управления, включающая взаимосвязанные и взаимозависимые группы: экономические, административные (организационно-распорядительные) и социально-психологические методы. Их содержание и характер действия на объект управления.

Разделение и кооперация управленческого труда. Управленческий труд, его общие черты и частные особенности, цель разделения и кооперации по функциональному, технико-инженерному и квалификационному признакам.

Современные требования, предъявляемые к руководителю: общие, специальные, морально-нравственные, социально-психологические и др. Личные качества, знания и опыт руководителя, его авторитет. Стили руководства: авторитарный (директивный, авторитарный), демократический (коллективный), либеральный (анархический, невмешивающийся), их характеристики, положительные и отрицательные стороны, влияние на формирование морально-психологического климата в коллективе на эффективность его работы, стабильность состава. Стили руководства, определенными по решетке менеджмента. Управление конфликтами на производстве — их природа, типы и причины возникновения, методы разрешения.

Технология управления как совокупность взаимосвязанных

процессов по разработке и реализации управленческих решений, predetermined эффективностью функционирования всей системы управления предприятием лесного комплекса. Группировка управленческих решений по различным признакам, предъявляемым к ним требованиям.

Технические средства управления, их классификация, оснащение предприятий лесного комплекса.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

### Содержание контрольного задания

Контрольная работа состоит из трех задач. В задаче № 1 необходимо определить техническое нормирование труда, в задаче № 2 — рост производительности труда по технико-экономическим факторам, в задаче № 3 — эффективность внедрения новой техники.

Исходные данные к задачам приведены в таблицах по вариантам. Студент выбирает вариант по последней цифре номера зачетной книжки. Выполненная работа высылается в университет на проверку в общепринятом порядке.

### Содержание задачи № 1

#### и методические указания по ее выполнению

По данным приведенным в табл. 1-4 требуется:

- 1) установить период времени на отдых и личные потребности в процентах от оперативного времени;
- 2) провести анализ сводных данных фотографии рабочего времени, составить фактический и преектируемый баланс рабочего времени смены;
- 3) рассчитать показатели: использования рабочего времени; загрузки исполнителя; уплотнения рабочего дня и процент роста производительности труда;
- 4) обработать данные хронометражных наблюдений и установить нормы времени на операцию (нормативные коэффициенты устойчивости хронометражных рядов: для 1-го и 3-го приемов —  $K_n = 1,5$ ; для 2-го —  $K_n = 1,25$ );
- 5) рассчитать норму выработки за смену и расценку за 10 шт. изделий.

Показатели условий труда по факторам утомляемости

Факторы утомляемости	Номер варианта				
	1	2	3	4	5
Физическое усилие	Среднее	Среднее	Незначительно	Среднее	Среднее
Темп работы	Умеренный	Средний	Высокий	Умеренный	Высокий
Монотонность	Средняя	Незначительная	Средняя	Повышенная	Повышенная
Производительный шум	Умеренный	Повышенный	Повышенный	Умеренный	Умеренный
Факторы утомляемости	Номер варианта				
Физическое усилие	6	7	8	9	10
Темп работы	Среднее	Незначительно	Среднее	Незначительно	Среднее
Монотонность	Умеренный	Средний	Высокий	Средний	Умеренный
Производительный шум	Средняя	Повышенная	Средняя	Средняя	Средняя
	Повышенный	Умеренный	Умеренный	Умеренный	Повышенный

Таблица 1

Нормативы времени на отдых по факторам утомляемости

Фактор утомляемости	Характеристика условий работы	Время на отдых в процентах от оперативного времени	
		1-2	3-4
Физическое усилие, кг	Незначительное (5-15)	1-2	3-4
	Среднее (16-30)	3-4	5-6
	Тяжелое (31-50)	5-6	7-9
Темп работы	Очень тяжелое (51-80)	7-9	1
	Умеренный	1	2
	Средний	2	3-4
Монотонность	Высокий	3-4	1
	Незначительная	1	2
	Средняя	2	3
Производительный шум	Повышенный	3	1
	Умеренный	1	2
	Сильный	2	3-4

Таблица 2

Таблица 3

Средний фактический баланс времени рабочего дня по данным наблюдений (фотографий рабочего дня), мин

Назначение и причины затрат рабочего времени	Номер варианта									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оперативное время	397	405	400	399	397	402	376	388	387	392
Осмотр и проверка станка	4	5	6	4	7	5	6	8	7	10
Смазка и чистка станка	8	10	9	8	10	8	9	10	9	8
Смена инструмента	11	9	12	13	11	10	12	9	10	13
Проверка размеров и качества деталей	3	4	5	4	4	3	3	5	4	4
Уборка рабочего места	5	6	4	5	6	7	5	6	7	6
Отвозка отходов	-	4	-	-	3	8	-	5	-	-
Опоздание на рабочее место	8	-	-	12	-	-	9	7	-	-
Преждевременный уход с рабочего места	-	7	3	-	6	-	5	-	8	4
Разговор на посторонние темы	9	-	5	-	-	7	-	6	-	-
Отдых и личные надобности	18	25	28	24	26	22	37	28	32	26
Неисправность станка	10	-	8	-	10	-	18	-	7	11
Отсутствие материала	7	-	-	5	-	-	-	8	9	-
Отсутствие электроэнергии	-	5	-	6	-	8	-	-	-	6
Разряд работы	IV	V	IV	IV	VI	V	V	VI	IV	V

Таблица 4

Данные хронометражных наблюдений, с

Операци- ция	Номер приема	Номер варианта									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	8	7	8	9	8	8	7	9	16	8
	2	62	64	62	63	67	65	69	72	64	65
	3	6	7	6	6	8	9	7	8	8	9
2	1	5	6	5	7	5	6	6	7	5	5
	2	54	53	57	54	58	59	86	59	60	56
	3	4	4	5	5	5	4	4	6	5	5
3	1	10	12	14	11	12	26	10	11	12	14
	2	72	74	73	76	75	74	76	74	72	78
	3	9	8	9	10	8	9	9	20	9	10
4	1	7	6	6	6	18	7	6	6	7	8
	2	49	47	47	49	48	48	73	49	50	52
	3	4	3	4	3	3	4	4	7	4	3
5	1	9	9	9	12	11	10	9	12	11	10
	2	64	67	76	72	69	68	77	69	68	65
	3	6	7	7	13	8	7	8	8	9	9
6	1	12	14	16	16	17	12	14	23	14	18
	2	76	80	83	82	77	84	83	77	79	81
	3	8	9	9	10	11	12	11	8	15	12
7	1	7	5	6	7	7	11	8	8	5	8
	2	43	42	51	49	69	44	52	42	46	45
	3	8	9	9	10	11	12	11	8	15	12
8	1	8	8	8	17	9	9	8	9	9	10
	2	52	55	80	59	64	63	62	52	55	57
	3	5	5	6	6	5	7	7	8	8	5
9	1	6	7	7	8	9	9	6	6	13	8
	2	47	47	52	54	56	54	63	55	48	49
	3	4	4	5	5	4	5	3	6	4	5
10	1	9	12	10	11	11	12	9	12	12	11
	2	51	59	58	52	60	60	59	51	72	60
	3	7	15	8	9	8	9	7	10	10	10

Нормы времени на отдых (п. 1) определяются по данным табл. 1 и 2.

Чтобы выполнить п. 2, следует на основании данных, приведенных в табл. 3, составить фактический баланс времени смены. Для этого необходимо сгруппировать затраты времени в соответствии с типовой классификацией затрат рабочего времени и решить другие вопросы, указанные в п. 2. Продолжительность времени на отдых и личные надобности  $T_{отд}$  за смену определяется после нормирования всех других затрат по формуле, мин

$$T_{отд} = \frac{(T_{см} - T_{обс} - T_{пр}) \cdot \sum t_{оп}}{100 + \sum t_{оп}}$$

где  $T_{см}$  — продолжительность смены (принимается 480 мин);  $T_{обс}$  — норма времени на техническое и организационное обслуживание рабочего места по проектируемому балансу времени смены, мин;  $T_{пр}$  — норма времени на перемены, обслуживаемые технологией и организацией производства по проектируемому балансу времени смены, мин;  $\sum t_{оп}$  — норма времени на отдых и личные надобности в процентах от оперативного времени.

Данные хронометражных наблюдений, необходимые для расчета оперативного времени по операции в целом и каждому приему (п. 4), приведены в табл. 4. По результатам обработки хронометражных рядов необходимо выполнить их очистку, рассчитать оперативное время на каждый прием и операцию в целом и определить нормы времени и выработки за смену, а также расценку за 10 деталей.

Для проведения расчетов используются следующие формулы:

$$N_{пр} = \frac{t_{отд}}{K_{пр}}; N_{выр} = \frac{T_{см} \cdot K_{пр}}{N_{пр} \cdot t_{отд}}; P = \frac{T_{см} \cdot C_T}{N_{выр}}$$

где  $N_{пр}$  и  $N_{выр}$  — соответственно норма времени и норма выработки;  $t_{отд}$  — оперативное время на операцию в целом, рассчитанное при обработке хронометражных наблюдений;  $K_{пр}$  — коэффициент использования рабочего времени (рассчитывается по данным проектируемого баланса рабочего времени смены);  $C_T$  — часовая тарифная ставка соответствующего разряда (принимается на основании фактических данных предприятия или по согласованию с преподавателем), руб.

#### Содержание задачи № 2 и методические указания по ее выполнению

На основании исходных данных (табл. 5) рассчитать рост производительности труда по технико-экономическим факторам и определить:

- 1) влияние технико-экономических факторов на уровень производительности труда;
- 2) процент роста производительности труда;
- 3) плановую величину производительности труда;
- 4) численность промышленно-производственного персонала предприятия в плановом году.

Вычисления проводятся в следующем порядке.

Определяется базовая численность промышленно-производственного персонала (ППП) и его категорий в плановом периоде с учетом темпа роста объема производства продукции, но при сохранении производительности труда отчетного периода.

Темп роста объема производства продукции:

$$I = \frac{\text{ППП}_{\text{пл.}}}{\text{ПП}_{\text{о}}}$$

где  $\text{ППП}_{\text{пл}}$ ,  $\text{ПП}_{\text{о}}$  – выпуск продукции (товарной) соответственно в планируемом и отчетном (прошлом) году, млн. руб.

Базовая численность работников:

$$\text{Ч}_{\text{б}} = \text{Ч}_{\text{о}} \cdot I,$$

– промышленно-производственного персонала.

где  $\text{Ч}_{\text{б}}$  – численность промышленно-производственного персонала отчетного года, чел.;

– рабочих:

$$\text{Ч}_{\text{о.р}} = \text{Ч}_{\text{о.п}} \cdot I,$$

где  $\text{Ч}_{\text{о.р}}$  – численность рабочих отчетного года, чел.;

– постоянной части промышленно-производственного персонала:

$$\text{Ч}_{\text{о.п}} = \text{Ч}_{\text{о.п}} \cdot I,$$

где  $\text{Ч}_{\text{о.п}}$  – численность постоянной части промышленно-производственного персонала в отчетном году, чел.

Далее определяется рост производительности труда по каждому фактору и общий процент роста производительности труда в планируемом году.

*1. Внедрение механизации и автоматизации производственных процессов.*

Среднегодовое количество условно высвобождаемых рабочих вычисляется по формуле

$$\text{Ч}_1 = \frac{\text{Ч}_в \cdot n}{12},$$

где  $\text{Ч}_в$  – число высвобождаемых рабочих с момента внедрения мероприятия;  $n$  – число месяцев до конца календарного года с момента внедрения мероприятия.

Рост производительности труда ( $P_1$ ) за счет этого фактора:

$$P_1 = \frac{\text{Ч}_1}{\text{Ч}_б - \text{Ч}_1} \cdot 100\%,$$

где  $\text{Ч}_б$  – базовая численность промышленно-производственного персонала, чел.

*2. Внедрение новой техники.*

Расчет среднегодового количества условно высвобождаемых рабочих за счет снижения трудоемкости выпускаемых изделий при внедрении новой техники производится по формуле

$$\text{Ч}_2 = \frac{(t_1 - t_2) \cdot \text{ВП}_{\text{к.т.}}}{T_{\text{эф}}^{\text{пл}} \cdot K_n},$$

где  $t_1$ ,  $t_2$  – трудоемкость единицы продукции соответственно до и после внедрения мероприятия, чел.-ч;  $T_{\text{эф}}^{\text{пл}}$  – фонд эффективного времени одного рабочего в планируемом году, ч;  $K_n$  – коэффициент выполнения норм выработки;  $\text{ВП}_{\text{к.т.}}$  – количество выпущенной продукции с момента внедрения новой техники до конца года, шт.;

$$V_{\text{к.т.}} = \frac{V_r \cdot n}{12},$$

где  $V_r$  – годовой выпуск продукции данного вида, шт.;  $n$  – количество месяцев до конца календарного года с момента внедрения мероприятия.

Рост производительности труда ( $P_2$ ) за счет этого фактора:

$$P_2 = \frac{\text{Ч}_2}{\text{Ч}_б - \text{Ч}_2} \cdot 100\%,$$

*3. Улучшение использования рабочего времени.*

Условно высвобождаемые рабочие за счет уменьшения негодных и внутрисменных потерь рабочего времени можно вычислить по формуле

$$\text{Ч}_3 = \frac{(T_{\text{эф}}^{\text{пл}} - T_{\text{эф}}^{\text{о}}) \cdot \text{Ч}_{\text{о.р}}}{T_{\text{эф}}^{\text{пл}}}$$



Исходные данные для расчета роста производительности труда по технико-экономическим факторам

Показатели	Условные обозначения	Номер варианта				
		1	2	3	4	5
Поварная продукция, млн. руб. по отчету	ПП <sub>о</sub>	5650	6700	6950	4900	8000
	ПП <sub>пл</sub>	6300	7400	7600	5500	8750
Списочная численность промышленно-производственного персонала, чел.	Ч <sub>о</sub>	870	885	890	790	1100
	Ч <sub>о,р</sub>	690	710	720	650	880
В том числе рабочих по отчету	Ч <sub>о,р</sub>	90	95	100	75	110
	Ч <sub>о,п</sub>	90	95	100	75	110
Фонд эффективного времени работы в год, ч по отчету	Т <sub>эф</sub>	1720	1735	1750	1775	1790
	Т <sub>эф,р</sub>	1730	1745	1760	1780	1805
Высвобождение рабочих в связи с автоматизацией производственного процесса, чел.	Ч <sub>в</sub>	19	22	24	17	27
	Ч <sub>в</sub>	19	22	24	17	27
Дата внедрения мероприятия по механизации и автоматизации производственных процессов	1.03	1.02	1.04	1.05	1.03	
	1.03	1.02	1.04	1.05	1.03	
Грудомкость единицы продукции, чел.-ч. до внедрения	г <sub>1</sub>	13	14	15	13	14
	г <sub>2</sub>	12	13	13	11	13
Дата внедрения мероприятия по новой технике	1.04	1.05	1.08	1.03	1.03	
	1.04	1.05	1.08	1.03	1.03	
Головой выпуск продукции, по которой снижена трудоемкость, тыс. шт.	В <sub>т</sub>	100	110	120	90	135
	В <sub>т</sub>	100	110	120	90	135
Коэффициент выполнения норм выработки	К <sub>н</sub>	1,03	1,04	1,05	1,03	1,04
	К <sub>н</sub>	1,03	1,04	1,05	1,03	1,04

где  $T_{эф}$ ,  $T_{эф}^o$  – фонд эффективного времени одного рабочего соответственно в планируемом и отчетном году, ч;  $Ч_{о,р}$  – базовая численность рабочих, чел.

Рост производительности труда за счет этого фактора ( $P_3$ ):

$$P_3 = \frac{Ч_3}{Ч_6 - Ч_3} \cdot 100\%$$

4. Увеличение выпуска продукции.

Простое расширение производства сказывается на изменении уровня производительности труда на предприятии за счет увеличения удельного веса рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала.

Условное высвобождение численности работающих за счет этого фактора определяется

$$Ч_4 = Ч_{о,п} - Ч_{о,р}$$

где  $Ч_{о,п}$  – базовая численность постоянной части промышленно-производственного персонала, чел.;  $Ч_{о,р}$  – численность постоянной части промышленно-производственного персонала в отчетном году, чел.

Рост производительности труда за счет этого фактора ( $P_4$ ):

$$P_4 = \frac{Ч_4}{Ч_6 - Ч_4} \cdot 100\%$$

Общий процент роста производительности труда ( $P_{общ}$ ) будет

$$P_{общ} = P_1 + P_2 + P_3 + P_4$$

равен

Уровень производительности труда в прошлом году:

$$ПП_о = \frac{ПП_о}{Ч_о}$$

Уровень производительности труда в планируемом году:

$$ПП_{пл} = \frac{ПП_о \cdot (100 + P_{общ})}{100}$$

Численность промышленно-производственного персонала в планируемом году:

$$Ч_{пл} = \frac{ПП_{пл}}{ПП_{пл}}$$

Показатели	Условные обозначения	Варианты				
		6	7	8	9	10
Товарная продукция, млн руб. по отчету	ТП <sub>о</sub>	7500	6900	8550	9000	8600
по плану	ТП <sub>пл</sub>	8000	7600	9300	9800	9550
Списочная численность промышленно-производственного персонала, чел.	Ч <sub>о</sub>	970	890	1220	1400	1150
В том числе рабочих	Ч <sub>р</sub>	790	720	1030	1190	890
постоянная часть работающих	Ч <sub>оп</sub>	100	95	110	115	100
Фонд эффективного времени рабочего в год, ч по отчету	Т <sub>эф</sub>	1790	1740	1760	1780	1795
по плану	Т <sub>эф</sub> <sup>пл</sup>	1805	1755	1780	1800	1810
Высвобождение рабочих в связи с автоматизацией производственно-процесса, чел.	Ч <sub>в</sub>	25	23	31	34	30
Дата внедрения мероприятий по механизации и автоматизации производства продукции		1.02	1.04	1.02	1.04	1.03
Трудоёмкость единицы продукции, чел.-ч: до внедрения	t <sub>1</sub>	13	14	15	13	14
после внедрения	t <sub>2</sub>	11	13	13	12	13
Дата внедрения мероприятия по новой технике		1.05	1.06	1.04	1.07	1.04
Годовой выпуск продукции, по которой снижена трудоёмкость, тыс. шт.	V <sub>г</sub>	105	115	110	85	125
Коэффициент выполнения норм выработки	K <sub>п</sub>	1,05	1,04	1,03	1,02	1,06

### Содержание задачи № 3 и методические указания по ее выполнению

На основании исходных данных (табл. 6) рассчитать следующие показатели, оценивающие мероприятия по внедрению новой техники:

— условную годовую экономию ( $\Delta_{\text{ул.г}}$ ) и экономию до конца года ( $\Delta_{\text{к.г}}$ ) с момента внедрения мероприятий; по себестоимости продукции; трудоёмкости продукции; численности рабочих; фонду заработной платы; прибыли.

При решении задачи вначале определяются капитальные вложения  $K_2$  после внедрения мероприятий:

$$K_2 = K_n + K_r + K_m \cdot (1 - Q \cdot T) - (K_p + V_m),$$

где  $Q$  — коэффициент, учитывающий норму амортизации ликвидируемого оборудования, принимается в пределах 0,07–0,1;  $T$  — срок службы ликвидируемого оборудования, принимается в пределах амортизационного срока службы оборудования (не более 10–14 лет);  $V_m$  — выручка за металлолом ликвидируемого оборудования, принимается в пределах 8% от  $K_n$ .

Годовая экономия определяется отдельно по перечисленным выше показателям.

Годовая экономия по себестоимости продукции:

$$\Delta_{\text{с.г}} = (C_1 - C_2) \cdot V_{\text{к.г}}; \quad V_{\text{к.г}} = \frac{V_{\text{г}} \cdot n}{12},$$

где  $V_{\text{к.г}}$  — количество единиц продукции, производимой до конца года после внедрения мероприятий;  $V_{\text{г}}$  — годовой объем производства;  $n$  — количество месяцев до конца года с момента внедрения мероприятия.

Годовая экономия по трудоёмкости продукции:

$$\Delta_{\text{т.г}} = (t_1 - t_2) \cdot V_{\text{к.г}};$$

Годовая экономия по численности рабочих:

$$\Delta_{\text{ч.г.р}} = \frac{\Delta_{\text{т.г}}}{T_{\text{эф}} \cdot K_{\text{н.в}}},$$

где  $T_{\text{эф}}$  — годовой эффективный фонд рабочего времени одного рабо-

чего, принимается в пределах 1760–1810 ч;  $K_{\text{нв}}$  – коэффициент выполнения нормы выработки, принимается в пределах 1,05–1,15.

При расчете экономии по фонду заработной платы среднегодовая зарплата рабочего принимается на основании фактических данных предприятия или в пределах 250–300 у.е.

Годовой прирост прибыли определяется по каждому фактору:

$$\Delta\Pi_{\text{к}} = (\Pi_2 - \Pi_1) \cdot V_{\text{кг}}; \Delta\Pi_{\text{ог}} = (\Pi_2 - C_2) \cdot (V_{\text{кг}} - V_1),$$

Суммарный прирост ( $\Pi_{\text{общ}}$ ):

$$\Pi_{\text{общ}} = \Sigma_{\text{г.е.}} + \Delta\Pi_{\text{к}} + \Delta\Pi_{\text{ог}},$$

где  $\Delta\Pi_{\text{к}}$  – прирост прибыли за счет повышения качества изделия, руб.;  $\Delta\Pi_{\text{ог}}$  – прирост прибыли за счет увеличения количества производимых изделий, руб.

Для оценки эффективности использования нового оборудования рассчитывается фактический срок окупаемости капитальных вложений, а также фактический коэффициент экономической эффективности.

Срок окупаемости капитальных вложений ( $T_{\text{ок}}$ ) определяется по формуле

$$T_{\text{ок}} = K_2' - K_1' / C_1 - C_2,$$

где  $K_2' = \frac{K_2 \cdot \Pi_2}{V_2}$  – удельные капитальные вложения по новому оборудованию;  $K_1' = \frac{K_1 \cdot \Pi_1}{V_1}$  – удельные капитальные вложения до внедрения мероприятия.

В заключение задачи рассчитывается фактический коэффициент экономической эффективности ( $E_{\text{ф}}$ ) мероприятия:

$$E_{\text{ф}} = C_1 - C_2 / K_2' - K_1' \text{ или } E_{\text{ф}} = \Pi_{\text{общ}} / K.$$

На основании всех показателей делается вывод о целесообразности внедрения мероприятия.

Таблица 6

Исходные данные для расчета эффективности внедрения мероприятий по новой технике

Показатели	Условные обозначения	Номер варианта				
		1	2	3	4	5
1. Объем производства, млн. руб.:						
до внедрения	$V_1$	320	300	800	780	350
после внедрения	$V_2$	330	330	860	840	380
2. Капитальные вложения, млн. руб.:						
до внедрения	$K_1$	96	120	240	195	105
В том числе:						
ликвидируемые	$K_{\text{л}}$	10	10	40	30	15
реализуемые	$K_{\text{р}}$	30	20	10	45	5
используемые	$K_{\text{и}}$	56	90	200	120	85
Новые капитальные вложения	$K_{\text{н}}$	50	60	80	90	40
3. Трудоемкость единицы продукции, чел.-ч:						
до внедрения	$t_1$	7	4	9	24	6
после внедрения	$t_2$	6,5	3,8	8,6	23,5	5,4
4. Дата внедрения мероприятия		1.06	1.03	1.07	1.02	1.04
5. Себестоимость единицы продукции, тыс. руб.						
до внедрения	$C_1$	24	12	30	120	20
после внедрения	$C_2$	23,2	11,5	28,9	125	19,2
6. Цена изделия						
до внедрения	$\Pi_1$	32	15	40	156	35
после внедрения	$\Pi_2$	32	15	41	165	36

Показатели	Условные обозначения	Номер варианта				
		6	7	8	9	10
1. Объем производства, млн. руб.:						
до внедрения	$B_1$	900	870	720	800	550
после внедрения	$B_2$	990	885	777	860	560
2. Капитальные вложения, млн. руб.:						
до внедрения	$K_1$	270	260	180	190	150
В том числе:						
ликвидируемые	$K_{л}$	30	40	10	40	20
реализуемые	$K_p$	30	20	20	10	5
используемые	$K_{и}$	210	200	150	140	130
Новые капитальные вложения	$K_{н}$	95	85	60	70	65
3. Трудоемкость единицы продукции, чел.-ч.						
до внедрения	$t_1$	30	22	8	60	12
после внедрения	$t_2$	28,9	21,5	7,4	58,5	11,5
4. Дата внедрения мероприятия		1.02	1.08	1.03	1.09	1.04
5. Себестоимость единицы продукции, тыс. руб.						
до внедрения	$C_1$	150	110	28	300	42
после внедрения	$C_2$	159	108	27,2	315	40,4
6. Цена изделия						
до внедрения	$\Pi_1$	200	145	37	420	55
после внедрения	$\Pi_2$	220	145	37	420	55

### ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Предмет и метод дисциплины, ее содержание.
2. Предприятие: его главная задача, учредители, порядок создания и государственной регистрации, классификация предприятий по видам собственности.
3. Имущество предприятия, источники его формирования.
4. Ликвидация и реорганизация предприятий, работа ликвидационных комиссий.
5. Производственная структура предприятий лесной промышленности и их подразделений.
6. Режим работы предприятия, его связь с длительностью производственного цикла.
7. Производственный цикл, его структура и пути сокращения длительности.
8. Производственный процесс, его структура и принципы эффективной организации.
9. Организационные типы производства, их характеристики, преимущества и недостатки.
10. Состав и значение организации вспомогательного производства.
11. Организация материально-технического обеспечения предприятия, его назначение.
12. Организация энергетического хозяйства на предприятиях лесной промышленности.
13. Особенности организации на предприятиях лесной промышленности ремонтного хозяйства.
14. Особенности организации на предприятиях лесной промышленности инструментального, транспортного и складского хозяйства.
15. Методы определения потребности предприятия в материальных ресурсах.
16. Необходимость и содержание конструкторской и технологической подготовки производства на предприятиях.
17. Комплексная подготовка производства, ее содержание.
18. Виды и методы организации технического обслуживания и ремонта техники на предприятиях лесной промышленности.
19. Премущества и недостатки централизованного и децентрализованного технического обслуживания лесозаготовительного и деревообрабатывающего оборудования.

20. Методы расчета плановых количеств ТО и ремонтной техники, времени простоя при их выполнении.
21. Нормы труда, их классификация и назначение.
22. Технически обоснованная норма, методы ее разработки и принципы обоснования.
23. Техническое нормирование труда, понятие и этапы, значение и задачи в современных условиях.
24. Методы нормирования труда, сфера их применения.
25. Комплексная норма выработки и времени, ее расчет и назначение.
26. Классификация рабочего времени исполнителя и времени использования оборудования, их назначение и отличие, характеристика составяющих элементов.
27. Фотография рабочего времени, ее цели и задачи, виды, этапы и порядок проведения, обработка полученных данных.
28. Хронометраж и фотохронометраж, их виды, цели и задачи проведения.
29. Метод моментных наблюдений, его особенности, цели и задачи, порядок проведения, анализ и обработка данных.
30. Организация труда: понятие, задачи и основные направления, связь с психологией и физиологией труда, производственной эстетикой и эргономикой.
31. Факторы, определяющие производственные и социально-экономические условия труда.
32. Рабочие места, их классификация, организация и обслуживание.
33. Производственные бригады, их организация и управление, классификация производственных бригад.
34. Аттестация рабочих мест на предприятии, назначение и ее организационная задача.
35. Сущность и задачи планирования деятельности предприятия в современных условиях, содержание бизнес-плана деятельности предприятия.
36. Основные функции планирования. Методы и способы прогнозирования (планирования).
37. Экономические нормы и нормативы, их классификация и методы разработки.
38. Содержание и назначение плана деятельности предприятия.
39. Оперативное планирование производства, его содержание и задачи.
40. Содержание, необходимость и объекты диспетчирования производства.

41. Обоснование и содержание плана производства и сбыта продукции.
42. Состав затрат, включаемых в себестоимость лесозаготовительной продукции, план по себестоимости, порядок его разработки.
43. Планирование затрат на производство продукции по калькуляционным статьям, группировка затрат и содержание статей.
44. Смета расходов на содержание и обслуживание оборудования, ее состав и назначение.
45. Общепроизводственные и общехозяйственные расходы, их состав и особенности планирования.
46. Калькуляция себестоимости содержания основных видов машин и оборудования, их состав и назначение, порядок составления.
47. Планирование затрат на топливо и смазочные материалы для работы основных видов машин и оборудования.
48. Порядок расчета годового фонда заработной платы вспомогательных рабочих, ИТР и МОП с отчислениями в бюджет и внебюджетные фонды.
49. Планирование заработной платы производственных рабочих с отчислениями в бюджет и внебюджетные фонды.
50. Расчет суммы амортизационных отчислений, включаемых в калькуляцию себестоимости содержания машин и оборудования.
51. Планирование затрат на запасные части и ремонтные материалы для работы лесозаготовительного и деревообрабатывающего оборудования.
52. Управление предприятием, его задачи и значение. Функции управления: общие, конкретные, специальные.
53. Организационная структура управления предприятием, ее формирование. Особенности и условия применения различных структур управления на лесопромышленных предприятиях.
54. Управленческий труд, его специфика и основы организации. Разделение и кооперация управленческого труда.
55. Содержание, назначение экономических методов управления предприятием, их практическая реализация в современных условиях.
56. Технологическая разработка управленческих решений.
57. Требования, предъявляемые к современному руководителю, факторы, определяющие его авторитет.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра экономики и управления на предприятиях лесного комплекса

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по дисциплине «Организация производства и управление предприятием»

Выполнил(а) студент(ка)  
VI курса \_\_ группы  
заочного факультета  
\_\_\_\_\_  
(ф. и. о.)  
Номер зачетной книжки \_\_\_\_\_  
Место работы и должность  
студента \_\_\_\_\_  
Домашний адрес: \_\_\_\_\_  
Проверил: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(должность, ф. и. о.)

Минск 2005

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Гражданский кодекс Республики Беларусь. – Мн.: Нацполиграфический центр правовой информации РБ, 1999.
2. Золотогоров В.Г. Организация, планирование и управление на предприятиях лесной промышленности: Учебник для ВУЗов. – М.: Лесн. пром-сть, 1988.
3. Кабушкин Н.И. Основы менеджмента: Учеб. пособие. – 3-е изд. – Мн.: Новое знание, 2000.
4. Кожекин Г.Я., Синица Л.Н. Организация производства: Учеб. пособие. – Мн.: Эксперстекста, 1998.
5. Ильин А.И. Планирование на предприятии: Учеб. пособие: В 2 ч. – Мн.: Новое знание, 2001.

Дополнительная:

1. Организация и планирование производства: Практ. пособие. – Мн.: ФУА-ИНФОРМ, 2001.
2. Теория, практика и искусство управления: Учеб. для ВУЗов по специальности «Менеджмент». – М.: НОРМА ИНФРА-М, 1999.
3. Основные положения по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг). – Мн.: Белгизнепрес, 1998.
4. Теоретические основы организации производства. – Мн.: Ди-зайнПРО, 1997.
5. Теория организации: Учеб. – 2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 1999.
6. Организация производства: Учеб. – М.: ИНФРА-М, 2000.
7. Экономика, организация и планирование производства на предприятии: Учеб. пособие для студентов экономических факультетов и ВУЗов. – 2-е изд., доп. и перераб. – Ростов н/Д: МарТ, 2000.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Порядок выполнения контрольной работы.....	4
Программа курса.....	4
Контрольные задания.....	11
Перечень вопросов для подготовки к экзамену.....	25
Приложение.....	28
Литература.....	30