

РОСЖЕЛДОР
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ
СООБЩЕНИЯ»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
ТЕХНИКУМ
(ТЕХНИКУМ ФГБОУ ВО РГУПС)

МДК 04.01

ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ
В ПУТЕВОМ ХОЗЯЙСТВЕ

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

по проведению практических занятий
профессионального модуля

«Участие в организации деятельности структурного подразделения»

специальность **08.02.10**

Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

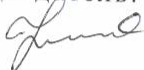
базовая подготовка среднего профессионального образования

Рассмотрены
Предметной (цикловой)
комиссией специальности
Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Пр. № 1 от 30.08.2016 г.

Методические указания
выполнены на основании
рабочей программы
профессионального модуля ПМ 04
«Участие в организации
деятельности структурного
подразделения»

Председатель:



Заместитель
директора по УМР



Разработчик: Нагорная Ж.А., преподаватель техникума ФГБОУ ВО
РГУПС.

Рекомендовано объединённой методической комиссией техникума
ФГБОУ ВО РГУПС.

Протокол № 1 от 26 08 2016 г.

Введение

Методическое пособие составлено в соответствии с примерной программой профессионального модуля ПМ. 04. Участие в организации деятельности структурного подразделения по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Методическое пособие является руководством по проведению практических занятий МДК 04.01. «Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве». Пособие предусматривает проведение 11 практических занятий.

Целью выполнения практических занятий является получение навыков работы с технической, нормативной, отчетной документацией, действующими распоряжениями ОАО «РЖД», выполнения расчетов и заполнения учетных форм.

Тематика практических занятий МДК 04.01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве связана с МДК 04.02 Техническая документация в путевом хозяйстве, МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути, МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог.

В результате выполнения практических занятий по МДК 04.01. «Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве» студенты должны:

уметь:

- рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства;
- заполнять техническую документацию;
- использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности;

знать:

- организацию производственного и технологического процессов;
- техническую документацию путевого хозяйства;
- формы оплаты труда в современных условиях;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе.

Практические занятия выполняются после изучения соответствующей темы и проверки теоретической подготовки студентов.

Методическое пособие рассчитано на самостоятельную работу студентов под руководством преподавателя.

Практические занятия проводятся в учебном кабинете «Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве», имеющем необходимое оборудование.

Каждый студент обязан оформлять отчет о проделанной работе. Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- цель работы;
- задание;
- выполненное практическое занятие в соответствии с заданием;
- вывод;
- ответы на контрольные вопросы.

К ответам на контрольные вопросы студенты приступают после того, как выполнены все задания практического занятия.

Учебную группу целесообразно разделить на две подгруппы. Каждый студент должен принимать участие в выполнении всех пунктов задания.

При подготовке к каждому практическому занятию студенты должны повторить материал соответствующей темы, указанной преподавателем. Перед проведением первого практического занятия со студентами проводится инструктаж по охране труда с соответствующим оформлением в журнале по проведению инструктажа.

При выполнении практических занятий студенты должны уметь использовать нормативные, технические, законодательные документы, регламентирующие работу путевого комплекса ОАО «РЖД».

В процессе изучения МДК студенты должны сочетать теоретические знания и практические умения, что способствует развитию мыслительной деятельности и приобретению навыков в выполнении экономических расчетов. В итоге освоения МДК студенты должны получить практические навыки в организации и планирования работы структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, в осуществлении руководства выполняемыми работами, ведении отчетной и технической документации; в осуществлении контроля качества выполняемых работ; в организации взаимодействия между структурными подразделениями предприятия.

Правила охраны труда при проведении практических занятий

1. Общие требования охраны труда.

1.1. К работе в учебном кабинете «Экономики, организации и планировании в путевом хозяйстве» допускаются студенты, прошедшие инструктаж по охране труда, знающие правила пожарной безопасности.

1.2. При работе в кабинете должны соблюдаться правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

1.3 При проведении занятий возможно воздействие на студентов следующих опасных факторов:

- нарушение осанки, искривление позвоночника, развитие близорукости при неправильном подборе мебели;

- нарушение остроты зрения при недостаточной освещенности в кабинете;

- поражение электрическим током при неисправном оборудовании кабинета.

1.4 При проведении занятий соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения, уметь пользоваться или уметь оказывать медицинскую помощь при травмах.

1.5 При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить преподавателю, который обязан немедленно сообщить об этом администрации учреждения.

1.6 В процессе занятий студенты должны соблюдать правила личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место.

1.7 Со студентами, допустившими невыполнение или нарушение инструкции по охране труда в кабинете, проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

2 Требования безопасности перед началом занятия.

2.1 Включить полностью освещение в кабинете, убедиться в правильности работы светильников. Наименьшая освещенность в кабинете должна быть не менее 300Лк (20 Вт/м^2) при люминесцентных лампах.

2.2 Убедиться в исправности электрооборудования кабинета: коммуникационные коробки выключателей и розеток не должны иметь трещин, сколов, а также оголенных контактов.

2.3 Проверить санитарное состояние кабинета, убедиться в целостности стекол в окнах и провести сквозное проветривание кабинета.

2.4 Убедиться, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 18-20⁰С.

3 Требования безопасности во время занятия.

3.1 Используемые в кабинете демонстрационные электрические приборы должны быть исправны и иметь заземление и зануление.

4 Требования безопасности в аварийных ситуациях

4.1 При возникновении пожара немедленно эвакуировать студентов из здания, сообщить о пожаре администрации учреждения и в ближайшую пожарную часть.

4.2 При порыве системы отопления удалить студентов из кабинета, перекрыть задвижки в тепловом узле здания и вызвать слесаря сантехника.

4.3 При получении травмы оказать первую помощь пострадавшему, сообщить об этом администрации учреждения, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

5 Требования безопасности по окончании занятия.

5.1 Выключить демонстрационные электрические приборы.

5.2 Проветрить и провести влажную уборку кабинета.

5.3 Закрыть окна и выключить свет.

Практическое занятие № 1

Расчет амортизационных отчислений

*Цель:*изучить методику расчета фонда амортизационных отчислений основных средств.

*Оборудование и материалы:*калькулятор.

Исходные данные: Приложение 1

Краткие теоретические сведения

Основные производственные фонды –часть производительного капитала, овеществлённая в средствах труда, многократно участвующая в производственном процессе и переносящем свою стоимость на готовую продукцию постепенно по мере износа.

В процессе эксплуатации основные фонды изнашиваются. Различают два вида износа – физический и моральный.

Под физическим износом понимают постепенную утрату основными фондами своей потребительской стоимости вследствие эксплуатации или бездействия.

Моральный износ – изменение стоимости основных фондов в результате появления аналогичных, но более дешевых машин и оборудования и более прогрессивных и экономически эффективных машин.

Для покрытия затрат на восстановление и воспроизводство основных фондов предприятие производит амортизационные отчисления, то есть денежное возмещение износа основных фондов путем включения части их стоимости в затраты на выпуск продукции. Амортизационные отчисления производятся ежемесячно по отдельным группам основных фондов.

Для расчета амортизационных отчислений устанавливаются нормы по каждому виду основных фондов.

При известной норме амортизационных отчислений, амортизационный фонд по каждой группе основных фондов определяют по формуле (1.1):

$$A_{\phi} = C_B \cdot H_a, (1.1)$$

где A_{ϕ} – величина амортизационных отчислений;

C_B - балансовая стоимость основных фондов;

H_a - норма амортизации;

$$H_a = \frac{1}{T_n} \cdot 100\%, (1.2)$$

где T_n – нормативный срок службы (или срок полезного использования основных средств);

Общий фонд амортизационных отчислений находится суммированием амортизационных отчислений по группам основных фондов.

Порядок выполнения

1 Определить фонд амортизационных отчислений, подлежащих начислению дистанцией пути по исходным данным (приложение 1):

Стоимость земляного полотна, млн. руб.

Стоимость ВСП, млн. руб.

Стоимость мостов железобетонных, млн. руб.

Стоимость мостов металлических, млн. руб.

Решение:

1 Определить норму амортизационных отчислений по каждой группе основных средств по формуле 1.2. используя значения таблицы 1.1

Таблица 1.1

Наименование основных средств	Срок службы в месяцах
Сооружения железнодорожного транспорта:	
- земляное полотно	1200
- мост железобетонный	1200
- мост металлический	600
Дорога железная однопутная	300

2 Рассчитать ежемесячную сумму амортизации по каждой группе основных фондов по формуле 1.1.

3 Определить общий фонд амортизационных отчислений, суммируя значения амортизации по каждой группе основных фондов.

4 Сформулировать вывод по проделанной работе.

Содержание отчета

- 1 Исходные данные.
- 2 Выполненные расчеты.
- 3 Вывод по проделанной работе.

Контрольные вопросы

- 1 Что относится к основным производственным фондам предприятий путевого комплекса?
- 2 Дайте классификацию основным фондам предприятия.
- 3 Дайте определение физическому и моральному износу основных фондов.
- 4 Что такое амортизационные отчисления и от чего зависит их величина?
- 5 Назовите мероприятия, повышающие эффективность использования основных фондов на предприятии.

Практическое занятие № 2

Расчет показателей использования основных фондов и оборотных средств

Цель: научиться рассчитывать показатели степени использования основных фондов и оборотных средств.

Оборудование и материалы: калькулятор.

Исходные данные: Приложение 2.

Краткие теоретические сведения

1 Показатели использования основных фондов:

Фондоотдача - приведенные тонно-км (или доходы, прибыль, объем выполненных работ в рублях), приходящиеся на 1 руб. основных производственных фондов.

$$\Phi_o = \frac{\Sigma p \cdot l_{np}}{\bar{\Phi}}; \quad \Phi_o = \frac{\Sigma C}{\bar{\Phi}}, \quad (2.1)$$

где $\Sigma p \cdot l_{np}$ - приведенные тонно-километры;

$\bar{\Phi}$ - средняя стоимость основных производственных фондов, руб.;

ΣC - объем выполненных работ, руб.

Фондоёмкость - стоимость основных производственных фондов, приходящихся на 1000 приведенных $t \cdot км$ или на объем выполненных работ (руб.).

$$\Phi_e = \frac{\bar{\Phi} \cdot 1000}{\Sigma p \cdot l_{np}}; \quad \Phi_e = \frac{\bar{\Phi}}{\Sigma C}, \quad (2.2)$$

Фондовооруженность - стоимость основных производственных фондов, приходящаяся на одного человека эксплуатационного контингента железных дорог.

$$\Phi_s = \frac{\bar{\Phi}}{A}, \quad (2.3)$$

где A - эксплуатационный контингент, чел.

Фондооснащенность – стоимость основных производственных фондов, приходящаяся на 1 км приведенной длины обслуживаемого участка пути.

$$\Phi_{осн} = \frac{\bar{\Phi}}{L_{пр}}, \quad (2.4)$$

2 Основными показателями использования оборотных средств являются: коэффициент оборачиваемости; продолжительность оборота;

Коэффициент оборачиваемости показывает количество оборотов, совершаемых оборотными средствами за рассматриваемый период:

$$K_o = \frac{C_m}{O}, \quad (2.5)$$

где C_m - стоимость работ, выполненных предприятием за рассматриваемый период, млн. руб.;

O - сумма оборотных средств за рассматриваемый период, млн. руб.

Продолжительность оборота показывает, за сколько дней проходит один оборот:

$$T = \frac{D}{K_o}, \quad (2.6)$$

где D - количество календарных дней в рассматриваемом периоде;

K_o - коэффициент оборачиваемости;

Если выполнение годовой программы может быть сокращено, то в этом случае оборачиваемость ускорится, и производственный цикл, таким образом, сократится. Сократится фактическое количество оборотных средств.

Порядок выполнения

Задача 1

Определить основные показатели использования основных производственных фондов ПМС по исходным данным:

- стоимость основных производственных фондов, тыс.руб. - _____
- объем выполненных работ за год, тыс.руб. - _____
- эксплуатационный контингент, тыс.руб. - _____

Решение:

1 Используя формулы 2.1, 2.2, 2.3 определим фондоотдачу, фондоёмкость и фондовооруженность предприятия;

2 Сформулировать ответ.

Задача 2

Определить фондооснащенность дистанции пути по исходным данным:

- стоимость основных производственных фондов, тыс.руб. - _____

- приведенная длина пути, км - _____

Решение:

1 Используя формулу 2.4 произведем расчет фондооснащенности дистанции пути.

2 Сформулировать ответ.

Задача 3

Определить показатели использования оборотных средств предприятия по исходным данным:

- годовая программа по плану эксплуатации и капитального ремонта, тыс. руб. - _____

- выделенные оборотные средства, тыс. руб. - _____

Решение:

1 Используя формулу 2.5 определить коэффициент оборачиваемости, по формуле 2.6 вычислить продолжительность оборота.

2 Сформулировать ответ.

Содержание отчета

1 Исходные данные.

2 Выполненные расчеты.

3 Вывод по проделанной работе.

Контрольные вопросы

1 Дайте определение основным фондам и оборотным средствам предприятия.

2 Перечислите и охарактеризуйте показатели использования основных фондов предприятия.

3 Что включается в состав оборотных средств?

4 Как оценивается эффективность использования оборотных средств

предприятия?

5 Перечислите и охарактеризуйте показатели использования оборотных средств предприятия.

6 Как рассчитывается и что показывает коэффициент оборачиваемости оборотных средств?

Практическое занятие № 3

Расчет производительности труда

Цель: научиться определять производительность труда в условно-натуральных и стоимостных показателях.

Оборудование и материалы: калькулятор

Исходные данные: Приложение 3

Краткие теоретические сведения

Производительность труда определяется количеством продукции, выработанной одним работником в единицу времени (год, месяц, час) или количеством времени, затраченным на производство единицы продукции. Иными словами уровень производительности труда характеризуется выработкой или трудоемкостью, которые можно определить по следующим формулам:

Выработка:

$$p = \frac{Q}{T}; \quad (3.1)$$

Трудоемкость:

$$t = \frac{T}{Q}, \quad (3.2)$$

Где Q - количество произведенной продукции (выполненной работы);

T - количество затраченного труда. (в чел.-часах, чел.-днях в виде среднесписочной численности работников за месяц, год).

При плановых значениях Q и T получаем плановую производительность труда, а при отчетных значениях Q и T – фактическую производительность.

Процент выполнения планового задания по производительности труда будет равен:

$$П = \frac{P_{\text{факт}}}{P_{\text{план}}} \cdot 100\% \quad , \quad (3.3)$$

или

$$П = \frac{t_{план}}{t_{факт}} \cdot 100\% , \quad (3.4)$$

В путевом хозяйстве производительность труда в натуральных единицах определяется на предприятиях выпускающих однородную продукцию, например, для работников завода по изготовлению железобетонных шпал - в шпалах, приходящихся на одного работника.

В стоимостных показателях (денежных) производительность труда определяется для работников, занятых выполнением капитального, среднего и подъемного ремонта железнодорожного пути и на промышленных предприятиях – шпалопропиточных и щебеночных заводах, рельсосварочных поездах, путевых ремонтно-механических заводах и др., которые выпускают неоднородную продукцию.

Объемы работы этих предприятий определяются объемом валовой продукции, а количество работников – численностью промышленно-производственного персонала.

В условных единицах производительность труда определяется по эксплуатационной деятельности дистанции пути. Она выражается количеством тонно-километров брутто, относящимся к одному работнику эксплуатационного штата дистанции. Аналогично может быть определена производительность труда по ремонту железнодорожного пути ПМС. Она выразится количеством приведенных километров, приходящихся на одного работника.

Для сравнения различной технологии производства работ по ремонту железнодорожного пути в ПМС определяют выработку в погонных метрах отремонтированного железнодорожного пути, приходящуюся на один человек-день, затраченный на фронте работ.

Производительность труда на текущем содержании железнодорожного пути можно выразить также в затратах рабочей силы на текущее содержание одного километра приведенной длины железнодорожного пути.

Порядок выполнения

Задача 1

Определить процент выполнения задания по производительности труда, по исходным данным (приложение 3, таблица 3.1):

Плановый грузооборот дистанции пути (млн.т· км бр.)

Плановая численность эксплуатационного штата (чел.)

Фактический грузооборот (млн. т· км бр.)

Среднесписочное количество работников эксплуатационного штата (фактически за отчетный период)

Решение:

1 Определяем процент выполнения задания по производительности труда в условно-натуральных измерителях для дистанции пути:

- рассчитываем плановую выработку на одного работника

$$P_{пл} = \frac{Q_{пл}}{T_{пл}} \frac{\text{млн.т} \cdot \text{км бр.}}{\text{чел.}}$$

- рассчитываем фактическую выработку на одного работника

$$P_{факт} = \frac{Q_{факт}}{T_{факт}} \frac{\text{млн.т} \cdot \text{км бр.}}{\text{чел.}}$$

2 Определяем процент выполнения задания по производительности труда:

$$\Pi = \frac{P_{факт}}{P_{пл}} \cdot 100\%$$

3 Сформулировать ответ.

Задача 2

Определить процент выполнения задания по производительности труда, по исходным данным (приложение 3, таблица 3.2):

План промышленного предприятия путевого хозяйства (тыс. руб.)

Плановая численность работников (чел.)

Выполнение плана (тыс.руб.)

Среднесписочное количество работников (фактически за отчетный период), чел.

Решение:

1 Определяем процент выполнения задания по производительности труда в стоимостных измерителях:

- рассчитываем плановую выработку на одного работника

$$P_{пл} = \frac{Q_{пл}}{T_{пл}} \frac{\text{тыс.руб}}{\text{чел}}$$

- рассчитываем фактическую выработку на одного работника

$$P_{факт} = \frac{Q_{факт}}{T_{факт}} \frac{\text{тыс.руб}}{\text{чел}}$$

2 Определяем процент выполнения задания по производительности труда:

$$\Pi = \frac{P_{факт}}{P_{пл}} \cdot 100\%$$

2 Сформулировать ответ.

Задача 3

Сравнить два варианта технологии работ по текущему содержанию железнодорожного пути, отличающихся друг от друга степенью механизации по следующим данным:

Приведенная длина пути (км)
 Расчетный контингент за минусом семи процентов на отпуска (чел.)
 в 1-ом варианте
 во 2-ом варианте

Решение:

1 Определяем затраты рабочей силы на текущее содержание 1 км приведенного железнодорожного пути для первого варианта:

$$t_1 = \frac{T_1}{Q_1} = \frac{\text{чел.}}{\text{прив.км}}$$

2 Определяем затраты рабочей силы на текущее содержание 1 км приведенной длины для второго варианта:

$$t_2 = \frac{T_2}{Q_2} = \frac{\text{чел.}}{\text{прив.км}}$$

3 Определяем процент повышения производительности труда во втором варианте по сравнению с первым.

$$П = \frac{t_1}{t_2} \cdot 100\%$$

4 Сформулировать ответ.

Содержание отчета

- 1 Исходные данные.
- 2 Выполненные расчеты.
- 3 Вывод по проделанной работе.

Контрольные вопросы

- 1 Что характеризует производительность труда?
- 2 Как соотносятся между собой выработка и трудоемкость?
- 3 Перечислите методы определения производительности труда, какие применяются в ПМС и в ПЧ.
- 4 Как определяют прирост производительности труда?
- 5 Перечислите основные пути повышения производительности труда.

Практическое занятие № 4

Планирование бюджета рабочего времени

Цель: научиться вести учет рабочего времени, определять полезный фонд рабочего времени одного рабочего.

Оборудование и материалы: калькулятор

Исходные данные: Приложение 4

Краткие теоретические сведения

Рабочим временем называют установленный законом временной отрезок, в течение которого работник должен выполнять порученную ему работу. Продолжительность этого периода в течение суток называется рабочим днем.

Время, необходимое для выполнения работы после окончания рабочего дня считается сверхурочным.

На железнодорожном транспорте применяется ежедневный, суммированный и потурный виды учета рабочего времени. Вид учета зависит от типа рабочих недель и распределения рабочего времени по дням недели.

Широкое применение на железнодорожном транспорте получил суммарно-помесичный учет, т.е. суммированный учет рабочего времени с длительностью установленного периода один месяц.

Потурный учет рабочего времени используется для работников, постоянная работа которых протекает в пути (поездные бригады, работники служебных и багажных вагонов).

Основным инструментом планирования рабочего времени является разработка балансов рабочего времени одного среднесписочного работника. Их назначение состоит в определении ресурса рабочего времени одного работника, выявлении возможности повышения этого ресурса за счет сокращения непроизводительных потерь и в конечном итоге снижение затрат работодателя на содержание рабочей силы.

Главные части баланса рабочего времени: календарный, номинальный и полезный (или эффективный) фонды.

Календарный фонд равен числу календарных дней в плановом периоде. *Номинальный фонд* представляет собой максимально возможное число дней работы в плановом периоде и численно равен календарному за вычетом праздничных и выходных дней. *Полезный фонд* – это рабочее время, которое используется в соответствии с должностными инструкциями и рассчитывается как разность между номинальным фондом и планируемыми неявками. Расчет ведется в днях, а затем на основе установления средней продолжительности рабочего дня полезный фонд рабочего времени пересчитывается в часы.

Порядок выполнения

По исходным данным заполнить таблицу 4.1, выполнить расчет ячеек, выделенных серым цветом. Сравнить полученные величины по отчетному и плановому периодам. Заполнение таблицы:

1. Расчет числа календарных рабочих дней (номинальный фонд, 3 строка таблицы 4.1). От общего календарного фонда времени вычитаются нерабочие (праздничные, выходные) дни, неявки на работу (по уважительным причинам).
2. Неявки на работу (4 строка) рассчитываются суммированием строк 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8.
3. Расчет полезного (эффективного) фонда времени одного среднесписочного рабочего (5 строка) таблицы 4.1. Определяется как разность значений: стр. 3- стр. 4
4. Определение средней фактической продолжительности рабочего дня (8 строка). От средней установленной продолжительности рабочего дня вычитаются потери времени, связанные с сокращением длительности рабочего дня: стр.6-стр.7. Строка 7 равна сумме значений строк 7.1, 7.2, 7.3, 7.4.
5. Полезный эффективный фонд рабочего времени (9 строка) будет равен произведению строки 5 на строку 8. Заполнить таблицу 4.1

Таблица 4.1

Показатели	Отчетный период	Плановый период
1	2	3
1 Календарный фонд, дни		
2 Нерабочие дни, в том числе:		
2.1 праздничные		
2.2 выходные		
3 Номинальный фонд, дни		
4 Неявка на работу, дни		
4.1 Очередные и дополнительные отпуска		
4.2 Отпуска по учебе		
4.3 Отпуска в связи с родами		
4.4 Неявки по болезни		
4.5 Выполнение государственных и общественных обязанностей		1
4.6 Неявки с разрешения администрации		-
4.7 Прогулы		-
4.8 Целодневные простои		-
5 Полезный фонд, дни		
6 Средняя установленная продолжительность рабочего дня	8	8
7 Потери времени, связанные с сокращением длительности рабочего дня, часы		
7.1 Перерывы кормящим матерям, ч	-	
7.2 Сокращенный рабочий день подростков	-	-
7.3 Внутрисменные простои		-
7.4 Для занятых на тяжелых и вредных работах	-	-
8 Средняя фактическая продолжительность рабочего дня, ч		
9 Полезный (эффективный) фонд рабочего времени, ч		

Содержание отчета

1 Заполненная таблица 4.1.

2 Вывод по проделанной работе.

Контрольные вопросы

1 Назовите виды учета рабочего времени, применяемые на железнодорожном транспорте.

2 Как определяется общий баланс рабочего времени за год и среднемесячное количество часов работы?

3 Назовите документацию по учету рабочего времени.

4 Что позволяет определить бюджет рабочего времени?

5 Приведите классификацию затрат рабочего времени.

Практическое занятие № 5

Расчет норм затрат труда по нормативам

Цель: изучить структурный состав норм времени на любую рабочую операцию, научиться рассчитывать выработку за данный период времени и пользоваться типовыми технически обоснованными нормами времени на работы по текущему содержанию железнодорожного пути.

Оборудование и материалы: калькулятор, Сборник типовых технически обоснованных норм времени на работы по текущему содержанию железнодорожному пути.

Исходные данные: Приложение 5.

Краткие теоретические сведения

Нормативами для технического нормирования называются справочно-расчетные величины, предназначенные для проектирования технически обоснованных норм на выполнение определённых работ. Они устанавливаются для соответствующих организационно-технических условий. Вместе с нормами затрат труда они объединяются общим понятием – нормативные материалы.

Под нормами затрат труда понимают количество труда, которое необходимо затратить рабочим на выполнение заданной работы в определённых организационно-технических условиях. Под последними понимают условия работы, численный и квалификационный состав группы рабочих и наименование элементов работы (состав работы). Организационно-технические условия позволяют правильно применять нормы и организовывать труд рабочих в соответствии с их квалификацией.

Норму времени на рабочую операцию можно выразить следующей структурной формулой:

$$T = T_o + T_e + T_{об} + T_{от.л.} + T_{nm} + T_{пз}, \quad (5.1)$$

где T_o, T_e - норма соответственно основного и вспомогательного времени;

$T_{об}$ - норма времени на обслуживание рабочего места;

$T_{от.л.}$ - норма времени на отдых и личные надобности;

T_{nm} - норма времени на неперекрываемую часть технологических перерывов;

T_{nz} - норма подготовительно-заключительного времени.

Сумма основного и вспомогательного времени составляет норму оперативного времени T_{on} . Норма оперативного времени складывается из затрат времени на выполнение каждого комплекса трудовых приемов, включенных в измеритель работы. Норму оперативного времени всегда устанавливают в абсолютном значении времени. В мелкосерийном и единичном производстве остальные затраты времени устанавливают в виде нормативных коэффициентов к оперативному времени. Для расчета нормы времени используют следующую формулу:

$$T = T_{on} \cdot \left(1 + \frac{\alpha_{об.} + \alpha_{nm} + \alpha_{ом.л.} + \alpha_{nz}}{100}\right), \quad (5.2)$$

где T_{on} - оперативное время, мин.;

$\alpha_{об.}, \alpha_{nm}, \alpha_{ом.л.}, \alpha_{nz}$ - нормативные коэффициенты соответственно времени обслуживания рабочего места, времени на не перекрываемую часть технологических перерывов, времени на отдых и личные надобности, подготовительно-заключительного времени, %.

Для проектирования норм применяется суммарный и аналитический методы:

- суммарный метод предусматривает установление нормы времени на всю операцию (без расчленения ее на элементы) по отчетным данным прошлых периодов. Этот метод не является прогрессивным, так как закрепляет существующие недостатки в организации труда и производства.

- аналитический метод предусматривает анализ производственного процесса по составляющим его элементам и анализ затрат времени по группам и категориям. Это позволяет учесть в нормах наиболее экономичные и целесообразные приемы и методы труда и наиболее рациональное

использование рабочего времени. Нормы, разработанные аналитическим методом, называют технически-обоснованными.

Норма выработки – это количество продукции в натуральных измерителях, которое должно быть выполнено рабочим или группой рабочих определенной профессии и квалификации за единицу времени. Норма выработки H - производная величина от нормы времени и определяется по формуле:

$$H = \frac{P}{T} \cdot I \cdot Ч, \quad (5.3)$$

где P – нормальная продолжительность рабочего времени в учетном периоде (день, смену, месяц и т.д.), ч, мин;

T – норма времени на один измеритель работы, нормо-мин, нормо-ч;

I – измеритель работы, на который дана норма времени;

$Ч$ – число рабочих.

Порядок выполнения

1 По исходным данным выписать название и № ТОНВ, состав группы, измеритель работы (приложение 4).

2 Из Сборника типовых технически обоснованных норм времени выписать значение оперативного времени на учтенный объем работ, чел-мин;

$T_{оп} =$ _____

3 Учитывая нормативы времени в % от оперативного времени (Таблица 5.1) определить время на обслуживание рабочего места ($T_{об}$), на отдых и личные надобности ($T_{отл}$), подготовительно-заключительное время ($T_{пз}$).

Таблица 5.1

Нормативы времени на работы по текущему содержанию пути

Наименование работ (обслуживаемых устройств)	Нормативы времени (в % от оперативного времени)			
	Об (обслуживание рабочего места)	ПЗ (подготовительно-заключительное)	Отл (время на отдых и личные надобности)	Всего
Работы по	1,0	3,9	7,6	12,5

текущему содержанию пути				
--------------------------------	--	--	--	--

Выполнить расчёт:

$T_{об} =$
$T_{от.л.} =$
$T_{пз} =$

4 Полученные значения подставить в формулу (5.1), определить норму времени на рабочую операцию, сравнить полученные результаты с результатами таблицы Расчета нормы времени на заданную операцию в ТОНВ.

Можно выполнить расчет, используя формулу (5.2).

5 Определить норму выработки за заданный период времени для группы рабочих по формуле (5.3) в натуральных измерителях.

Содержание отчета

- 1 Исходные данные.
- 2 Выполненные расчёты.
- 3 Вывод по проделанной работе.

Контрольные вопросы

- 1 Назовите способы, применяемые для проектирования норм времени. Какой из них считается прогрессивным.
- 2 Каким способом устанавливаются технически-обоснованные нормы времени на путевые работы?
- 3 Приведите классификацию норм затрат труда.
- 4 Приведите порядок разработки нормы времени и норм обслуживания.

Практическое занятие № 6

Наряд на сдельные работы

Цель: научиться составлять наряды на путевые работы и рассчитывать заработную плату рабочим по наряду.

Оборудование и материалы: калькулятор, Сборник отраслевых норм времени на работы по ремонту верхнего строения железнодорожного пути.

Исходные данные: Приложение 6

Краткие теоретические сведения

Труд рабочих, занятых на капитальном, подъемочном и среднем ремонтах оплачивается по сдельно-премиальной системе.

Сдельный заработок определяется по расценкам, установленным по действующим нормам времени на путевые работы. Рабочим, кроме того, выплачивается премия за высокое качество и выполнение в срок установленных заданий. При невыполнении действующих норм выработки премия не выплачивается.

Основным документом для начисления заработной платы является наряд на сдельные работы. Он содержит наименование объекта, где ведутся работы, профессию и фамилию бригадира или рабочего, описание работ (со ссылкой на соответствующий параграф норм), количество работ по заданию, норму времени и расценку, сумму заработной платы и число нормо-часов (нормированное время) на запланированный объем работ.

Таким образом, наряд на сдельные работы ставит перед исполнителем конкретные задачи, определяет условия и сроки выполнения работ, определяет сумму заработной платы, чем и стимулирует повышение производительности труда и качества выполнения работ.

По окончании работ или в конце месяца наряд закрывают, т.е. указывают объем фактически выполненных работ, нормированное время и размер заработной платы на выполненный объем работ. В наряде ведется табельный учет времени работы рабочих, выполняющих задание по наряду. В таблице

указывается профессия рабочего, категория, табельный номер, количество часов за каждый рабочий день.

Заданное количество единиц работы по наряду может быть определено или по норме выработки, или по затратам труда.

Порядок выполнения

На основании исходных данных заполняется наряд на сдельные работы и выполняются расчёты по затратам труда (приложение б).

1 Определить объем выполняемых работ (в натуральных показателях) по формуле:

$$O_3 = \frac{m \cdot N \cdot t}{T} \cdot И, \quad (6.1)$$

где m – количество рабочих дней (смен), в течение которых планируется выполнить работу;

N – количество рабочих в бригаде;

T – норма времени на единицу работы в нормо-часах;

t – продолжительность смены в часах

$И$ – измеритель единицы работы, на который дана норма времени.

2 Расчет заработной платы каждого работника определяется по заработку за один час, приведенный к первому разряду, т.е.

$$З_n = t_{om} \cdot З_ч, \quad (6.2)$$

где $З_n$ – заработная плата рабочего по наряду (руб.),

t_{om} – количество часов, отработанных данным рабочим и приведенное к первому разряду (час);

$$t_{om} = t_o \cdot K_{map}, \quad (6.3)$$

где t_o – количество часов, отработанных рабочим (по табелю учета рабочего времени);

K_{map} – тарифный коэффициент, соответствующий разряду данного рабочего;

$Z_{\text{ч}}$ – заработок за один час, приведенный к первому разряду (руб.);

$$Z_{n\text{общ}} = \frac{P_{\text{ч}} \cdot O_{\text{з}}}{I}, \quad (6.4)$$

$$P_{\text{ч}} = C_{\text{ср.мар.}} \cdot T, \quad (6.5)$$

$$Z_{\text{ч}} = \frac{Z_{n\text{общ}}}{\sum t_{\text{от}}}, \quad (6.6)$$

где $Z_{n\text{общ}}$ – заработная плата общая по наряду;

$P_{\text{ч}}$ – сдельная расценка на измеритель работы, (руб.)

$\sum t_{\text{от}}$ – сумма отработанных бригадой часов, приведенных к первому разряду (час).

По полученным данным заполнить наряд на выполненные работы. Итогом заполнения наряд-задания будет получение суммы заработной платы для каждого работника в отдельности.

Содержание отчета

- 1 Расчет объема выполняемых работ.
- 2 Расчет заработной платы общей по наряду.
- 3 Расчет заработка за один час, приведенный к первому разряду.
- 4 Расчет заработной платы каждого работника.
- 5 Заполненная таблица 6.1 наряд-задания (лицевая сторона) и таблица 6.2 (оборотная сторона).

Таблица 6.1

Описание работы	Номер расценки	Единица измерения	Итого выполненных работ	Нормированное время на единицу работ	Расценка на единицу работ, руб	Нормо-часы на все количество работ	Начисленная сумма на все количество работ, руб
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблица 6.2

№ п/п	Ф.И.О.	Отработано часов	Разряд рабочего	Начисленная сумма
1	2	3	4	5

Контрольные вопросы

- 1 Для каких целей и кем ведется учет выполненной работы в наряд-задании?
- 2 Какие показатели фиксируются в наряде на выполненные работы?
- 3 Что собой представляет КТУ, какая величина его является базовой?
- 4 Охарактеризуйте системы сдельной формы оплаты труда.
- 5 Охарактеризуйте системы повременной формы оплаты труда.

Практическое занятие № 7

Учет рабочего времени и расчет заработной платы рабочим путевой бригады с применением премиальных доплат

Цель: научиться заполнять документацию по учету рабочего времени и рассчитывать заработную плату монтеров пути, работающих в бригаде.

Оборудование и материалы: калькулятор

Исходные данные: Приложение 7

Краткие теоретические сведения

Оплата труда работников в производственной бригаде осуществляется в соответствии с действующими тарифными ставками, окладами, нормами, сдельными расценками и положениями об оплате труда и премировании.

Приказом ОАО «РЖД» № 200 предусмотрено изменение системы оплаты труда работников, непосредственно занятых текущим содержанием железнодорожного пути. Ранее действовавшая аккордно-премиальная система изменена с 1 января 2010 года на повременно-премиальную.

Повременно-премиальная система оплаты труда включает в себя:

- тарифную часть заработка за норму рабочих часов;
- зональную надбавку;
- доплату за вредные условия производства работ;
- премиальные выплаты, зависящие от выполнения производственных показателей работы, может распределяться с учетом КТУ (базовый принят равным 1);
- доплаты и надбавки (в том числе и индивидуального характера).

Порядок расчета заработной платы монтеров пути в бригаде

1. Определяется тарифная заработная плата каждого члена бригады путем умножения часовой тарифной ставки рабочего на фактически отработанное время;
2. Определяется доплата за вредные условия производства работ, примем 12%;

3. Рассчитывается зональная надбавка, которая зависит от месторасположения предприятия и учитывает показатели рынка труда, примем равной 10%;
4. Определяется сумма премии путем умножения заработка по тарифу на процент премии;
5. Суммируется тарифная заработная плата, зональная надбавка, доплата за вредные условия работы и премия. Таким образом, определяется заработная плата каждого рабочего за отчетный месяц.

Порядок выполнения

1 Определяем средний тарифный коэффициент на основании исходных данных:

$$K_{cp} = (P_{cp} - P_m) \cdot (K_o - K_m) + K_m, \quad (7.1)$$

где K_{cp} – средний тарифный коэффициент;

P_{cp} – средний тарифный разряд;

P_m – ближайший меньший разряд по отношению к среднему разряду;

K_o – ближайший больший тарифный коэффициент по отношению к среднему разряду;

K_m – ближайший меньший тарифный коэффициент по отношению к среднему разряду.

2 Определяем состав бригады по разрядам методом подбора, таким образом, чтобы разница между средним тарифным коэффициентом и полученным при подборе коэффициентом не превышала 5%.

Таблица 7.1

Разряды	Тарифные коэффициенты (K_i)	Количество монтеров пути соответствующего разряда ($Ч_i$)	$K_i \cdot Ч_i$
2	1,37		
3	1,63		
4	1,89		
5	2,12		
-	-	Итого человек в бригаде: $\Sigma Ч_i$	$\Sigma K_i \cdot Ч_i$

$$K_{cp} = \frac{\Sigma K_i \cdot Ч_i}{\Sigma Ч_i}, \quad (7.2)$$

3. Если при сравнении полученного тарифного коэффициента со средним разница не превышает 5%, то подбор монтеров пути по разрядам выполнен верно. По полученным данным заполняем таблицу и рассчитываем заработную плату каждому члену бригады с учетом доплат и премии.

Порядок заполнения таблицы 7.2

Третья колонка заполняется на основании подбора монтеров пути по разрядам (2 пункт). По заданному среднему тарифному коэффициенту методом подбора определяется разрядность монтеров пути в бригаде.

Четвертая колонка заполняется на основании действующих часовых ставок для монтеров пути с учетом их тарифных разрядов, определяется умножением тарифных коэффициентов соответствующих разрядов на часовую минимальную ставку монтера пути 1 разряда (первый уровень оплаты труда).

Пятая колонка заполняется на основании задания;

Результаты шестой колонки определяются построчным умножением данных 4-ой и 5-ой колонок;

Седьмая колонка определяется путем умножения тарифной оплаты труда на процент вредности (12%);

Восьмая колонка определяется построчным умножением 6-ой колонки на 0,1 (т.е. учитываем 10% зональной надбавки);

Девятая колонка заполняется по данным задания;

Десятая колонка определяется по формуле:

$$P = T \cdot N, \quad (7.3)$$

где T – расчетная тарифная заработная плата за месяц для каждого работника, руб;

P – сумма премии

N – коэффициент, учитывающий процент премии по заданию;

Одиннадцатая колонка определяется суммированием 6-ой, 7-ой, 8-ой и 10-ой колонок построчно. В итоге расчета необходимо найти сумму 11 графы.

Пример выполнения подбора монтеров пути по разрядам.

Для расчета принята бригада, состоящая из 11 человек. Произведем подбор по разрядам и проверим, соответствует ли полученный состав заданному среднему тарифному разряду бригады $P_{cp} = 3,8$.

Определяем средний тарифный коэффициент для разряда 3,8. По формуле:

$$K_{cp} = (P_{cp} - P_m) \cdot (K_{\bar{b}} - K_m) + K_m, \quad (4.10)$$

где K_{cp} – средний тарифный коэффициент;

P_{cp} - средний тарифный разряд рабочих в бригаде;

P_m – ближайший (к среднему тарифному коэффициенту) меньший разряд по тарифной сетке, (для нашего случая $P_m = 3$);

$K_{\bar{b}}, K_m$ – тарифные коэффициенты ближайшие к среднему разряду большего и меньшего разряда, соответственно равны 1,89 и 1,63.

$$K_{3,8} = (3,8 - 3) \cdot (1,89 - 1,63) + 1,63 = 1,84$$

Выполняем подбор:

Таблица 7.2

Разряды	Тарифные коэффициенты (K_i)	Количество монтеров пути соответствующего разряда (Ч_i)	$K_i \cdot \text{Ч}_i$
2	1,37	1	1,37
3	1,63	3	4,89
4	1,89	5	9,45
5	2,12	2	4,24
-	-	Итого человек в бригаде: 11	$\Sigma = 19,95$

$$K_{cp} = \frac{2 \cdot 2,12 + 5 \cdot 1,89 + 3 \cdot 1,63 + 1 \cdot 1,37}{11} = 1,81$$

Полученный средний тарифный коэффициент находится между тарифными коэффициентами 3-го и 4-го разрядов.

Средний тарифный разряд рабочих в бригаде определяется по формуле:

$$P_{cp} = P_m + \frac{K_{cp} - K_m}{K_{\bar{b}} - K_m}, \quad (4.11)$$

где P_{cp} - средний тарифный разряд рабочих в бригаде;

P_m – ближайший (к среднему тарифному коэффициенту) меньший разряд по тарифной сетке, (для нашего случая $P_m=3$);

K_b , K_m – тарифные коэффициенты ближайшие к среднему разряду большего и меньшего разряда, соответственно равны 1,89 и 1,63.

$$P_{cp} = 3 + \frac{1,81 - 1,63}{1,89 - 1,63} = 3,71$$

Вывод: при сравнении двух значений средних тарифных коэффициентов ($K_{3,8}=1,84$ и $K_{cp}=1,81$) их разница не превышает 5%, значит подбор монтеров пути по разрядам выполнен правильно. Если разница между заданным и расчетным значениями тарифных коэффициентов (разрядов) превышает 5%, то необходимо изменить состав бригады по разрядам и повторить проверочные расчеты K_{cp} и P_{cp} . Расчеты выполняются до тех пор, пока не получается требуемый результат.

Содержание отчета

- 1 Расчет среднего тарифного коэффициента.
- 2 Результат подбора монтеров пути в бригаде, чтобы разница между заданным средним разрядом и подобранным в бригаде был не более 5%.
- 3 Заполненная таблица 7.3.

Таблица 7.3

№ п/п	Ф.И.О.	Разряд	Часовая тарифная ставка	Отработанное время, (час)	Тарифная Зарботная плата за отработанное время (руб.)	Доплата за вредные условия (руб)	Зональная надбавка (10%) (руб.)	% премии	Сумма премии (руб.) (П)	Месячная заработная плата (руб.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

- 4 Сделать вывод по проделанной работе.

Контрольные вопросы

- 1 Назовите основные принципы организации оплаты труда.
- 2 Охарактеризуйте существующие формы и системы оплаты труда в путевом хозяйстве.
- 3 Какие элементы включает в себя тарифная система оплаты труда?
- 4 Какой элемент тарифной системы оплаты труда используется для тарификации работ и рабочих.
- 5 Охарактеризуйте выплаты стимулирующего и компенсационного характера, перечислите их.
- 6 Охарактеризуйте основные подходы в организации системы премирования в ОАО «РЖД».

Практическое занятие № 8

Разработка калькуляции на один из видов ремонта пути

Цель: научиться пользоваться сметными нормативами для расчета калькуляции на один из видов ремонта железнодорожного пути.

Оборудование и материалы: калькулятор, типовой технологический процесс.

Исходные данные: Приложение 8

Краткие теоретические сведения

Калькуляцию составляют на основании объемных ведомостей работ по ремонту, типовых технически обоснованных норм выработки на работы по ремонту железнодорожного пути, норм расхода материалов и стоимости их, стоимости машино-смен механизмов и машин.

Калькуляция и расчет прямых затрат включают определение расходов по заработной плате, числа машино-смен и механизмов, стоимости материалов.

Затраты труда и заработную плату для каждого вида работ рассчитывают по соответствующим нормам с учетом коэффициентов на пропуск поездов.

Для каждой работы в калькуляции определяют число машино-смен и механизмов, на которые не установлен план загрузки, с учетом коэффициентов

на пропуск поездов. По числу машино-смен рассчитывают стоимость эксплуатации машин и механизмов.

Стоимость эксплуатации машин, на которые установлен план годовой загрузки, определяют с учетом годового плана работы ПМС и норм выработки в технологическое окно.

Стоимость новых материалов верхнего строения железнодорожного пути рассчитывают по действующим ценам на материалы с учётом тарифа на их перевозку.

1. Определяем затраты труда по разрядам и количество машино-смен по основным работам, выполняемым в технологическое окно.

Затраты труда рабочих определяются по нормам времени, установленным в сборнике «Типовых технически обоснованных норм времени (ТОНВ)». Перечень работ и их объемы берутся из типовых технологических процессов по ремонту железнодорожного пути. Расчет сводится в таблицу 8.1.

Таблица 8.1

№ п.п.	Шифр нормативного источника	Наименование работ и элементов затрат	Един. измер.	Кол-во единиц измер.	Количество	
					затрат труда	машино-смен
1	2	3	4	5	6	7

Порядок заполнения таблицы:

1. В графу 1 проставляются № по порядку;
2. В графу 3 заносятся наименования работ, взятые из заданного типового техпроцесса (выполняемые в «окно»);
3. По описаниям работ подбираем шифры нормативного источника и заносим их в графу 2. Используются Отраслевые нормы времени на работы по ремонту верхнего строения пути (технологическо-нормировочные карты);
4. Из технологическо-нормировочных карт соответствующих шифров в графу 4 выписываем единицы измерения;

5. Заполняем графу 5. Для этого берем объемы работ из заданного технологического процесса, приводим их к километру (т.к. они даны на фронт работ) и делим на единицу измерения;

6. Подсчеты затрат труда (графа 6) ведем поразрядно по следующей формуле:

$$C = \frac{V \cdot N}{8 \cdot n} \cdot a, \quad (8.1)$$

где C - затраты труда в человеко-днях;

V - количество единиц измерения;

N - норма времени;

8 – продолжительность рабочего дня в часах;

n - состав группы монтеров пути;

a - количество монтеров пути данного разряда (чел.).

Вычисления помещаем в графу 3 под наименованием работ, а результаты в графу 6.

7. Подсчет количества машино-смен в графу 7 производим по следующей формуле:

$$M = \frac{V \cdot N}{8}, \quad (8.2)$$

где M – количество машино-смен;

V – количество единиц измерения;

N – норма времени машины;

8 – продолжительность рабочего дня в часах.

Пример выполнения расчета и заполнения таблицы 8.1.

Технологическая-нормировочная карта ТНК № 3.48 Выгрузка балласта из универсальных хоппер-дозаторов ЦНИИ-ДВЗ (балласт щебеночный).

Таблица 8.2

Состав группы	Измеритель работы	Время использования машины, нормо-ч	Норма времени на измеритель, нормо-ч	
			хоппер-дозатор	машинист
Машинист железнодорожно-строительных машин 5-го разряда – 1 чел. Помощник машиниста железнодорожно-строительных машин 4-го разряда – 1 чел. Монтеры пути 4-го разряда – 2 чел.	100м ³	0,285	0,570	0,570

Таблица 8.3

№ п.п.	Шифр нормативного источника	Наименование работ и элементов затрат	Един. измер.	Кол-во единиц измер.	Количество	
					затрат труда	машино-смен
1	2	3	4	5	6	7
1	ТНК №3.48	Выгрузка щебеночного балласта из хоппер-дозаторов ЦНИИ-ДВЗ IV разряд - 0,527 Хоппер-дозатор - 0,264	100м ³	481/0,65/100м ³ = =7,4	0,527	0,264

Пояснения к таблице 8.3:**1. Расчет 5 графы:**

481м³ – объем работ по типовому технологическому процессу для усиленного среднего ремонта пути (фронт работ 650 п.м.);

0,65 км - фронт работ;

100м³ – измеритель работ.

2. Расчет 6 графы по формуле (8.1):

$$C_{м.пути} = \frac{7,4 \cdot 0,57}{8 \cdot 2} 2 = 0,527 \text{ чел} - \text{дн}$$

3. Расчет 7 графы по формуле (8.2):

$$M = \frac{7,4 \cdot 0,285}{8} = 0,264 \text{ маш-см.}$$

8. В конце таблицы (8.1) помещаем выборку ресурсов – поразрядные итоги затрат труда монтеров пути и помашинные итоги количества машино-смен.

9. Умножив полученные затраты труда по разрядам на соответствующие тарифные ставки (дневные), а количество машино-смен на стоимость одной машино-смены, получим стоимость рабочей силы и стоимость эксплуатации машин. Стоимость машино-смен приведена в таблице 8.4

Таблица 8.4

№ п/п	Наименование объекта	Амортизац. отчисления на 1 м-см	Переменные расходы			
			рем.фонд на 1 м-см. (руб.)	ГСМ на 1 м-см. (руб.)	быстро изнашив. руб. на 1 см.	ФЗП экспл. на 1 м-см. (руб.)
1	2	3	4	5	6	7
1	УК 25/9-18	3561,51	162,34	7265,76	2383,92	1666,60
2	МПД-2	2376,56	150,45	7265,76	1234,83	1564,19
3	ВПО-3000	0,00	817,66	10115,61	3185,12	9140,53
4	Электробалластер ЭЛБ-4С	11276,33	712,07	7265,76	646,91	7178,46
5	СС-1	0,00	69,62	2082,50	159,17	1380,73
6	Козловой кран КПБ-10 М	0,00	117,77	1320,82	465,50	785,14
7	Козловой кран КПБ-10 У	0,00	117,77	1320,82	465,50	785,14
8	Платформы грузовые	0,00	18,09	33,22	90,29	549,87
9	Гайковерт (ШВ-2М)	0,00	17,47	8,31	20,70	715,20
10	Вагоны пассажирские	1108,26	18,09	33,22	90,29	549,87
11	Дрезина ДГКУ	0,00	41,25	1212,81	21,56	795,42
12	Бульдозер Т-130Д-27	0,00	40,03	7354,74	534,86	802,05
13	Бульдозер Б-170	0,00	40,03	7354,74	534,86	802,05
14	Трактор К-700 погрузчик	0,00	40,03	4299,34	534,86	802,05
15	Экскаватор ЭО-2621 ВЗ	0,00	40,03	7354,74	534,86	802,05
16	Автогрейдер ГС-14.20	1543,17	58,87	10074,50	536,21	822,62
17	Автогрейдер ДЗ-98В	4683,73	58,57	10074,50	536,21	822,62
18	Автомобиль ГАЗ-3110	0,00	32,81	2845,22	815,00	736,06
19	Автомобиль УАЗ-2206	0,00	52,43	3487,77	839,48	758,18

10. Определим расходы на оплату труда монтеров пути и стоимость машино-смен для всего технологического процесса с учетом затрат времени на отдых и пропуск поездов.

Вычислим удельный вес затрат времени на отдых и пропуск поездов в общих затратах времени по основным работам выполняемым в«окно»:

$$K_n = \frac{N_p - N_k}{N_p}, \quad (8.3)$$

где N_p – затраты труда на работу с учетом отдыха и пропуска поездов (8 колонка ведомости затрат труда рассматриваемого технологического процесса);

N_k - затраты труда на работу (7 колонка ведомости затрат труда);

K_n – коэффициент, учитывающий отдых и пропуск поездов, на который будут увеличены расходы на оплату труда монтеров пути.

11. Определим удельный вес основных работ в «окно» в общих затратах времени по технологическому процессу:

$$K_{осн} = \frac{N_p}{N_{общ}}, \quad (8.4)$$

где $N_{общ}$ – затраты труда на весь технологический процесс с учетом отдыха и пропуска поездов;

$K_{осн}$ – коэффициент, учитывающий долю основных работ относительно затрат на весь технологический процесс.

12. Определяем затраты труда на оплату монтеров пути и эксплуатацию машин и механизмов по всему технологическому процессу с учетом затрат времени на отдых и пропуск поездов.

Определяем стоимость материалов по технологическому процессу (бесстыковой путь на железобетонных шпалах 1-2 класс пути).

Таблица 8.5

№ п/п	Наименование Материалов и изделий	Измеритель	Количество	Цена за единицу	Всего
1	2	3	4	5	6
1	Накладки двухголовые при рельсах длиной 12,5м. типа Р 65	шт/кг	4/118,0	579,68	

1	2	3	4	5	6
2	Болты стыковые с гайками при рельсах длиной 12,5м. типа Р 65	шт/кг	8/9,12	42,11	
3	Шайбы пружинные для стыковых болтов при рельсах длиной 12,5м, типа Р 65	шт/кг	16/1,44	3,69	
4	Подкладки, типа Р 65	шт/кг	172/1204	205,91	
5	Клеммы промежуточные	шт/кг	20/12,4	17,50	
6	Болты клеммные с гайками	шт/кг	214/100,79	17,52	
7	Шайбы пружинные 2-х витковые для клеммных болтов	шт/кг	428/51,36	6,07	
8	Закладные болты с гайками	шт/кг	80/60,88	27,09	
9	Шайбы 2-х витковые для закладных болтов	шт/кг	174/20,88	13,35	
10	Шайбы круглые плоские	шт/кг	194/10,67	6,07	
11	Втулки изолирующие	шт	392	5,51	
12	Прокладки под рельс резиновые	шт	802	64,03	
13	Прокладки под подкладки резиновые	шт	202	68,00	
14	Пружины тарельчатые	шт/кг	6/0,78	16,18	
15	Стыковые соединители приварные медные	шт	56	121,50	
16	Электроды сварочные	кг	2,52	45,84	

Содержание отчета

1 Заполненная таблица 8.1(графы 3, 4, 5) на основании типового технологического процесса;

2 Выполненные расчеты по формулам 8.1 и 8.2 и заполненные графы 6 и 7 таблицы 8.1.

3 Выполненные выборки ресурсов для монтеров пути по разрядам и по применяемым машинам и механизмам отдельно и определение расходов на оплату труда монтеров пути и стоимости эксплуатации машин.

3 Вывод по проделанной работе.

Контрольные вопросы

1 На основе чего разрабатывается общая смета ремонта или строительства?

2 Что называется сметной стоимостью строительства или реконструкции железнодорожного пути?

3 Что включает в себя калькуляция?

4 Перечислите виды затрат, входящих в сметную стоимость.

5 Из каких видов расходов складываются прямые затраты?

Практическое занятие № 9

Расчет стоимости ремонта 1 км пути

Цель: научиться определять сметную стоимость 1 километра железнодорожного пути, составлять сводную калькуляцию.

Оборудование и материалы: калькулятор, выполненные расчеты в работе №8.

Краткие теоретические сведения

Сумма денежных средств, предусмотренная сметной документацией, называется сметной стоимостью строительства или стоимостью ремонта железнодорожного пути. Она складывается из затрат, необходимых для выполнения строительных или ремонтных работ, средств на приобретение или монтаж оборудования, приспособлений, инструмента, производственного инвентаря и оплату прочих затрат, связанных с постройкой или реконструкцией объекта.

В сметной стоимости выделяют прямые затраты, непосредственно связанные с выполнением каждой единицы работ определенного вида, накладные расходы, необходимые для организации и управления производством всех работ, и плановые накопления, т.е. предусмотренную прибыль строительной организации.

Прямые затраты складываются из основной заработной платы рабочих, стоимости материалов, изделий и конструкций, расходов на эксплуатацию машин.

Сметная стоимость строительных материалов складывается из цен, включающих в себя также стоимость тары, упаковки, наценок снабженческо-сбытовых организаций, расходов по доставке материалов до склада, включая погрузочно-разгрузочные работы.

Сметные затраты на эксплуатацию строительных машин состоят из затрат на подготовку машин к работе, амортизационные отчисления, затрат на оплату труда рабочих, управляющих машинами.

Накладные расходы, входящие в состав сметной стоимости строительномонтажных, ремонтных работ, представляют собой нормативную величину средств на организацию и управление строительством, обеспечение работников нормальными бытовыми и производственными условиями. Они исчисляются в % от прямых затрат. Выполнение строительных работ в зимнее время при отрицательной температуре воздуха вне помещений и в неотапливаемых помещениях сопряжено с дополнительными затратами трудовых и материальных ресурсов. Зимнее удорожание строительных работ, а также средства на сооружение временных зданий и сооружений, используемых только в период строительства, также включаются в сметную стоимость.

Порядок выполнения

1 На основе выполненных расчетов в практической работе №8 произведем заполнение таблицы 9.1

Таблица 9.1

№ п.п.	Наименование затрат	Измеритель	Количество	Цена, руб.	Сумма, руб.
1	2	3	4	5	6
1	Объем	км	1,000	-	-
2	Трудозатраты	чел-дн.	(из 8 работы)	-	-
3	Фонд оплаты труда монтеров пути, в том числе:	руб.			$\Sigma=3.1+3.2+3.3+$ $+3.4+3.5$
3.1	Тариф	руб.			8 работа
3.2	Премия, %	руб.		-	(задается преподавателем)
3.3	Дополнительная з/п, %	руб.		-	(задается преподавателем)
3.4	Разъездной характер, %	руб.		-	10% от оплаты труда по тарифу
3.5	Надбавка за вредные условия труда, %	руб.		-	12% от оплаты труда по тарифу
4	Фонд оплаты труда машинистов, в том числе:	руб.		-	$\Sigma=4.1+4.2+4.3+$ $+4.4+4.5$
4.1	Тариф	руб.			8 работа

4.2	Премия, %	руб.		-	
4.3	Дополнительная з/п, %	руб.		-	
1	2	3	4	5	6
4.4	Разъездной характер, %	руб.		-	10% от оплаты труда по тарифу
4.5	Надбавка за вредные условия труда, %	руб.		-	12% от оплаты труда по тарифу
5	ЕСН (соцстрах)	%	30,4	-	$(3+4) \cdot 0,304$
6	Стоимость эксплуатации машин и механизмов (безФОТ машинистов)	руб.	-	-	$\Sigma=6.1+6.2$
6.1	Машины тяжелого типа	руб.	-		из 8 работы
6.2	Малая механизация	руб.	-		из 8 работы
7	Сметная стоимость материалов	руб.	-		из 8 работы
8	ИТОГО прямых затрат				$\Sigma=3+4+5+6+7$
9	Накладные расходы	%	80		$(3+4) \cdot 0,8$
10	Прочие материалы	руб.			(задается преподавателем)
11	Не лимитируемые	руб.			(задается преподавателем)
12	Итого по калькуляции	руб.			$\Sigma=8+9+10+11$

Пояснения к таблице:

1 Сумма прямых затрат сложится из фонда оплаты труда монтеров пути, машинистов, стоимости эксплуатации машин и сметной стоимости материалов, выплат по социальному страхованию.

2 Сумма накладных расходов определится от суммы фонда оплаты труда монтеров пути и машинистов.

Содержание отчета

1 Выполненные расчеты по значениям, полученным в практическом занятии № 8 и заполненная таблица 9.1.

2 Вывод по проделанной работе.

Контрольные вопросы

1 Что собой представляет сводный сметный расчет?

2 Что такое локальная смета и что она в себя включает?

3 Что собой представляют накладные расходы, какова цель их формирования?

4 Из чего складываются прямые затраты?

5 Как определяется сметная стоимость строительных материалов, изделий, конструкций?

6 Что включают в себя сметные затраты на эксплуатацию машин и механизмов?

Практическое занятие № 10

Планирование эксплуатационных расходов условного участка

Цель: научиться рассчитывать эксплуатационные расходы по текущему содержанию железнодорожного пути.

Оборудование и материалы: калькулятор

Исходные данные: Приложение 10

Краткие теоретические сведения

В группу расходов по путевому хозяйству входят расходы, связанные с проведением работ по текущему содержанию железнодорожного пути, земляного полотна, стрелочных переводов, исправлению железнодорожного пути на участках с пучинами, содержанию постоянных устройств и железнодорожных переездов.

Эксплуатационные расходы по статье № 2101 планируются по двум группам затрат:

- затраты на оплату труда;
- материальные затраты.

При планировании эксплуатационных расходов по статье № 2101 применяется расчетно-нормативный способ, а это значит, что расходы определяются в зависимости от установленного объема работ, действующих норм расхода трудовых и материальных ресурсов и цен на них.

Порядок выполнения

1. Определяем затраты на оплату труда. Они складываются из оплаты труда по тарифу, выплат премий и различного рода доплат. Расчеты произведем по формуле:

$$\Phi = T + D + П, \quad (10.1)$$

где Φ – фонд оплаты труда;

T – оплата труда по тарифу;

D – различного рода доплаты и надбавки за сложные условия работы, за работы в ночное время, планируются на уровне фактических выплат за предыдущий год;

$П$ – премия по итогам работы за месяц.

$$T = K_{расч} \cdot K_{ср} \cdot C_{1раз} \cdot Ч_{ср}, \quad (10.2)$$

где $K_{расч}$ – расчетный контингент (по заданию);

$K_{ср}$ – средний тарифный коэффициент (определяется по значению среднему разряда);

$C_{1раз}$ – ставка монтера пути первого разряда;

$Ч_{ср}$ – среднее количество рабочих часов в году.

$$Ч_{ср} = \frac{D_k - D_в - D_n - D_{н.н}}{12} \cdot 8 + D_{н.н} \cdot 7, \quad (10.3)$$

где D_k – число календарных дней в году;

$D_в$ – число выходных дней в году;

D_n – число праздничных дней в году;

$D_{н.н}$ – число предпраздничных дней в году;

8 – номинальная продолжительность рабочего дня, (час);

7 – продолжительность рабочего дня в предпраздничные дни, (час);

12 – число месяцев в году;

Средний тарифный коэффициент определяется по формуле:

$$K_{ср} = (P_{ср} - P_{м}) \cdot (K_{б} - K_{м}) + K_{м}, \quad (10.4)$$

где $K_{ср}$ – средний тарифный коэффициент;

$P_{ср}$ – средний тарифный разряд;

$P_{м}$ – ближайший меньший разряд по отношению к среднему разряду;

$K_{б}$ – ближайший больший тарифный коэффициент по отношению к среднему разряду;

K_m – ближайший меньший тарифный коэффициент по отношению к среднему разряду.

Доплата определяется как процент от тарифной оплаты труда по формуле:

$$D = T \cdot N, \quad (10.5)$$

где N – коэффициент, учитывающий процент доплаты.

Премия будет рассчитана по формуле:

$$P = T \cdot \frac{P}{100}, \quad (10.6)$$

где P – показатель процента премии (берется из задания)

Затраты на оплату труда освобожденных бригадиров определяем аналогично, исходя из их численности и установленных ставок.

Расчет сведем в таблицу:

Таблица 10.1

Контингент	Количество работников	Тарифная оплата труда	Доплата	Премия	Итого
1	2	3	4	5	6
Монтеры пути					
Бригадиры пути					
Итого:					
Итого в год:					$C_{опл.тр.} =$

Примечания к таблице:

1. Количество бригадиров равно количеству бригад на участке.
 2. Процент премии бригадиров принимается равным величине премии монтера пути.
 3. Шестая графа определится путем сложения оплаты труда монтеров пути и бригадиров.
 4. «Итого в год» получим путем умножения значения «итого» на 12 месяцев.
2. Определение стоимости материалов.

Произведем расчет стоимости материалов только на текущее содержание

земляного полотна и пучинистых мест, используя нормы расхода материалов и его стоимость на содержание земляного полотна и участков железнодорожного пути с пучинами в год.

Таблица 10.2

Наименование материалов изделий	Единица измерений	Норма расхода на 1 км эксплуатационной длины	Цена за единицу руб.	Сумма расхода в рублях
1	2	3	4	5
На текущее содержание 1 км. земляного полотна в год				
Гвозди проволочные	кг	0,02	65,00	
Лес круглый	м ³	0,015	1100,00	
Пиломатериалы	м ³	13,0	5000,00	
Цемент	кг	13,0	4,6	
Мешок (куль рогожий)	шт	2,5	7,42	
Итого:				$C_{zn} =$
На исправление 1000 п.м. пути на пучинистых местах при высоте пучинных горбов до 50 мм. В год:				
Карточки пучинные	шт	11320	10,0	
Итого:				$C_{пм} =$

Примечания к таблице 10.2:

1. Пятая графа получится путем построчного умножения 3 графы на 4.
2. Суммированием результатов умножения получим стоимость текущего содержания 1 км земляного полотна в год и 1 км пучинистых мест.

Для определения суммарной стоимости материалов на текущее содержание земляного полотна и на исправление железнодорожного пути на пучинистых участках необходимо итоговые значения умножить на соответствующую протяженность по заданию.

3. Общая стоимость эксплуатационных расходов по статье №2101 «Текущее содержание пути для участка» определится по формуле:

$$C_{\text{общ}} = C_{\text{опл.тр.}} + C_{zn} + C_{пм}, \quad (10.6)$$

где $C_{\text{опл.тр.}}$ – оплата труда для монтеров пути и бригадиров, работающих на участке;

C_{zn} – стоимость материалов по содержанию земляного полотна;

$C_{пм}$ - стоимость материалов, необходимых для исправления пучинистых мест на участке.

Содержание отчета

- 1 Исходные данные.
- 2 Выполненные расчеты, заполненные таблицы 10.1 и 10.2.
- 3 Вывод по проделанной работе.

Контрольные вопросы

- 1 Назовите признаки, по которым подразделяются эксплуатационные и общехозяйственные расходы.
- 2 Какие методы применяются при планировании эксплуатационных расходов?
- 3 Назовите основную задачу разработки плана эксплуатационных расходов.
- 4 Что относится к основным производственным расходам путевого хозяйства?

Практическое занятие №11

Составление бизнес-плана предприятия

Цель: изучить основные разделы бизнес-плана, описать их; сформировать практические умения формулирования цели организации и определения стратегии предприятия.

Оборудование и материалы: раздаточный материал.

Краткие теоретические сведения

Бизнес-план – документ, в котором описываются все основные аспекты предпринимательской деятельности, анализируются главные проблемы, с которыми может столкнуться предприятие, и определяются основные способы решения этих проблем.

Он необходим для целенаправленной и планомерной деятельности любого предприятия как средство самоорганизации, незаменим при установлении контактов с потенциальными партнерами и кредиторами. В этом документе должна быть раскрыта суть предпринимаемых действий, дано описание предприятия, его действий на рынке, его организации,

финансирования, а также должно быть показано, каким образом предприятие станет успешным.

Общая схема бизнес-плана.

Общая часть

Титульный лист

Формулировка цели

Содержание (оглавление)

Финансирование (краткие пояснения)

Раздел 1. Предприятие

1.1. Описание предприятия

1.2. Место расположения

1.3. Продукты и услуги

1.4. Рынок и маркетинг

1.5. Конкуренты и конкуренция

1.6. Организационная структура и управление

1.7. Характеристика персонала

1.8. Применение капитала и ожидаемый эффект

1.9. Резюме

Раздел 2. Финансовое планирование

2.1. Источники и назначение финансирования

2.2. Потребность в основных средствах

2.3. Прогноз объемов реализации товаров и услуг

2.4. Баланс предприятия

2.5. Планирование финансовых результатов деятельности

2.6. Планирование движения денежных средств

2.7. Анализ процесса выхода на безубыточность

2.8. Анализ отклонения от плановой сметы

2.9. Финансовые отчеты предыдущего периода

2.10. Резюме

Раздел 3. Приложение

Процесс составления бизнес-плана

Титульный лист

На титульном листе бизнес-плана обязательно должны присутствовать:

1. Название предприятия
2. Суть предложения (заявка на финансирование, проект сотрудничества и т.п.)
В определенном смысле, это является и формулировкой назначения бизнес-плана.
3. Место расположения предприятия, номера телефонов, номер факса.
4. Фамилия, имя и отчество (полностью), директора и человека, составившего бизнес-плана.
5. Дата (месяц и год) составления.

Раздел 1. Предприятие

Данная часть бизнес-плана выполняет указательную и ознакомительную функции. Она должна показать и доказать реальность начинаемого дела, при этом не с финансовой точки зрения, а:

во-первых, наличия необходимой базы (ресурсы, оборудование, кадры, управление),

во-вторых, необходимости и полезности дела (существование на рынке неудовлетворенной потребности в товаре или в услугах).

Целью данного раздела является четкое определение ключевых характеристик бизнеса:

1. Какой профиль предприятия?
2. Какая продукция или услуги будут предложены потребителю?
3. Перспективы выхода на рынки, какие именно, какой их размер, на какую долю рынка претендует предприятие?
4. В чем преимущество подхода предприятия к работе, по сравнению с конкурентами?

5. Как (будет) организовано производство продукции и/или оказание услуг?

6. Каким будет штат сотрудников?

7. Для чего нужны привлекаемые средства и как они скажутся на прибыли.

Эти характеристики являются необходимыми и достаточными для определения перспектив любого бизнеса. Продуманная формулировка ключевых характеристик создаст документальное подтверждение основательности начинаемого дела. Документы, на которые есть ссылки, должны быть включены в план в качестве приложения.

Описание предприятия

Цель этой части - объяснить:

- что представляет собой предприятие;
- как им управлять;
- на чем основано мнение, что оно будет успешным.

Чтобы дать развернутое и конкретное описание предприятия, надо ответить на следующие вопросы:

1. Чем именно собираетесь заниматься (занимаетесь), какой продукт, кто клиенты;
2. На каком этапе развития находится предприятие;
3. Какая организационно-правовая форма предприятия;
4. Источники возникновения прибыли;
5. Дата создания предприятия;
6. Время его работы (часы и дни недели);
7. Наличие сезонности в работе.

Место расположения предприятия

В этом разделе следует ответить на следующие вопросы:

1. Адрес предприятия;
2. Физические характеристики помещения, в котором оно будет находиться;
3. Арендуются помещение или находится в собственности;

4. Требуется ли реконструкция помещения (желательно получить сметы, в письменном виде, у подрядчиков и включить их в состав приложения);
5. Какие еще предприятия располагаются на прилегающих территориях;
6. Почему было выбрано именно это место, чем оно хорошо для бизнеса;
7. Как выбор местоположения влияет на расходы предприятия.

Продукты и услуги

Практически все новообразующиеся предприятия создаются для производства аналогичной продукции или оказания услуг, которые уже существуют. Однако бывают случаи, когда продукция или оказываемые услуги относятся к разряду уникальных, основанных на новом изобретении, новшестве. Зачастую мнения производителя и мнения рынка относительно уникальности продукта не совпадают. Поэтому очень важно убедить клиентов (рынок) в необходимости приобретения именно вашего продукта. Для этого необходимо провести четкое различие между своим продуктом (услугой) и конкурентным аналогом. Необходимо четко определить и продемонстрировать в бизнес-плане те их преимущества, которые отвечают желаниям, ожиданиям, потребностям клиентов и не воплощены в продуктах (услугах) конкурентов. Для этого существует вопросный инструментарий:

1. Ключевой из них - " Что вы продаете?" Каждый товар имеет ряд атрибутивных качеств, которые способствуют решению определенной проблемы и удовлетворению потребности в чем-либо (престиж, экономия времени и т.д.)
2. Какие выгоды предлагает товар (услуга) по сравнению с конкурентным товаром (услугой)?
3. В чем отличие данного продукта или услуги от конкурирующего аналога (количество и значимость атрибута с точки зрения клиента)?
4. Какова причина возможного приобретения данного продукта в случае отсутствия значимых отличий от продуктов - конкурентов?

Рынок и маркетинг

В этой части бизнес - плана необходимо разработать рыночную стратегию. Здесь должны быть решены проблемы конкуренции, расширения клиентской базы, знание механизмов рынка, на котором представлена данная продукция.

Сбыт.

Сбыт ни в коем случае нельзя рассматривать в отрыве от удовлетворения потребностей клиента. Задача заключается в том, что необходимо облегчить клиенту процесс совершения покупки.

Ценообразование.

Цена продажи и осознаваемая потребителем ценность покупаемого товара взаимосвязаны. Цена важна, но это не единственная причина покупки вещи. Необходимо обеспечить уровень цен, который ожидают получить клиенты. Следует ориентироваться на гибкое ценообразование.

Затраты на маркетинг.

Одна из самых важных расходных статей - затраты на рекламу. Их объем зависит от достигнутых успехов в маркетинге, поэтому расходы на рекламу начинающего предприятия значительно больше, чем у состоявшегося. Реклама первого носит больше информационный, а у второго больше имиджевый характер. В прямой зависимости от роста затрат на рекламу, растет и сбыт продукции. Эти составляющие непрерывно связаны со становлением предприятия и укрепления его позиций на рынке.

Организационная структура и управление.

Существует два типа организационных структур, на которые следует обратить внимание:

Первый тип - **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ**. В структурах такого типа каждый исполнитель имеет перед собой задачу-функцию, которую он должен выполнить качественно и в срок, за что получает соответствующее вознаграждение. Размер вознаграждения определяется в зависимости от качества и объема выполненной работы. Организационные структуры такого типа определяют стабильность функционирования предприятия.

Структуры второго типа получили название ЦЕЛЕВЫХ. Здесь работники решают задачи целевого характера, чем обеспечивают продвижение предприятия к новым рубежам (к продвижению товара на новый рынок, к созданию нового продукта, к формированию новой стратегии конкурентной борьбы). Вознаграждаются они в основном за то, что успешно решают задачи и добиваются нужного результата. Руководитель предприятия должен осознать сам, что он хочет добиться: стабильности функционирования или динамичности развития. В идеале важно сочетать и то и другое, но в зависимости от стадии, в которой находится предприятие, нужно делать акцент на структуре одного из двух типов.

Заработная плата и стимулирование.

Характеристика персонала.

Применение капитала и ожидаемый эффект.

Резюме

Цель резюме - суммировать планы различных действий, разрозненно изложенных в отдельных пунктах описания предприятия. Их обобщение должно помочь убедиться, что все части проведенного анализа последовательно и органично дополняют друг друга и интегрируются в целостное описание. Это описание должно убедить критически настроенного читателя в реальности планов и адекватности позиции.

Раздел 2. Финансовое планирование

Раздел бизнес-плана, посвященный финансовому планированию, во-первых, помогает провести анализ экономического состояния предприятия на данный момент времени и/или обосновать реальность достижения его целей в будущем, во-вторых, может быть использован, как эффективный инструмент самоорганизации и контроля. Ключевыми составляющими любого успешно работающего предприятия являются стратегия его развития и контроль. Стратегия определяет, что собой представляет предприятие в настоящем, как оно будет функционировать и развиваться в будущем. С помощью контроля

определяется соответствие полученных результатов целям, определенным стратегическим планированием.

Основные стратегические задачи любого бизнеса можно сформулировать следующим образом:

Узнать, чего хотят потребители,

Удовлетворить их потребности,

Получить прибыль.

Эффективность решения этих задач во многом зависит от обоснованности плана и использования его, как инструмента контроля в бизнесе.

Первый шаг к эффективному контролю над бизнесом - организация системы ведения счетов, которая обеспечит исходными данными для проведения экономического анализа текущего состояния дел и составления необходимых документов отчетности. Среди основных документов, позволяющих дать достаточно полное представление о бизнесе, о планах и темпах его развития, необходимо выделить документы бухгалтерской отчетности: баланс предприятия и отчет о прибылях и убытках (отчет о финансовых результатах), а также аналитические материалы: анализ безубыточности, анализ движения денежных средств и анализ отклонений. Эти документы позволят наметить общую схему распределения средств. Система бухгалтерского учета является рабочей моделью бизнеса. Для этого нужно хорошо представлять себе, какую функцию выполняет каждый из перечисленных документов.

Баланс предприятия составляется по окончании отчетного периода и отражает результаты принимаемых руководством предприятия, решений. В частности, он показывает текущую величину оборотного и основного капитала, наличие денежных средств в кассе и на счетах, стоимость материальных и нематериальных активов, размер акционерного капитала на данный момент времени, иные источники формирования средств предприятия, долговые обязательства и т. д.

Отчет о прибылях и убытках, или отчет о финансовых результатах, позволяет показать, насколько эффективно работает хозяйственная структура предприятия в течение определенного периода.

Отчет о движении денежных средств призван продемонстрировать, насколько хорошо предприятие управляет своими денежными средствами для обеспечения ликвидности.

Анализ безубыточности основывается на информации, полученной из отчета о результатах и анализа движения денежных средств. Он позволяет показать объем дохода от реализации, который необходим для покрытия постоянных и переменных расходов, связанных с деятельностью предприятия. Этот документ является основным при принятии решений, связанных с возможностью различных затрат.

Анализ отклонений позволяет ежемесячно сопоставлять фактические результаты хозяйственной деятельности предприятия с запланированными. Анализ отклонений позволяет своевременно выявить их скорректировать ответные действия.

Вместе, эти документы и представленная в них информация и дают ту модель бизнеса, опираясь на которую можно эффективно управлять им... Таким образом, стоит отметить, что в разделе "Финансовое планирование" должны быть отражены следующие аспекты:

- Источники и назначение финансирования
- Перечень основного оборудования и определение потребности в его приобретении
- Баланс предприятия
- Прогнозирование доходов от реализации товаров и услуг
- Планирование финансовых результатов деятельности предприятия
- Планирование движения денежных средств
- Анализ безубыточности
- Анализ отклонений от плановой сметы

- Финансовые отчеты предыдущих периодов (для действующего предприятия).

Раздел 3. Приложения

В этот раздел включаются протоколы и письма о намерениях, отчеты о кредитных операциях, копии договоров аренды, копии контрактов, определяющих перспективы бизнеса, копии других юридических документов, должностные инструкции - все, на что осуществлялись ссылки по мере написания бизнес – плана. Также, необходимо приложить деловые биографии ключевых лиц предприятия.

Порядок выполнения

1 Допустим, вы являетесь руководителем структурного подразделения путевого хозяйства. Перед вами стоит задача разработки бизнес-плана предприятия. Перед началом этой работы вам необходимо сформулировать миссию и цели вашего подразделения. Охарактеризуйте ближайшие стратегические задачи возглавляемого вами предприятия.

2 Важным элементом стратегического управления является миссия компании, которая задает основное направление развития и интегрирует в себе потребности клиентов, сотрудников, учредителей и общественности. Миссия – это смысл жизни для организации, понятие, которое ставит и дает ответы на вопросы: зачем существует компания, кому нужна компания, что дает компания заинтересованным сторонам.

Цели организации выражают конкретные направления деятельности предприятия. Цели – это параметры деятельности фирмы, достижение которых обусловлено ее миссией и на реализацию которых направлена ее хозяйственная деятельность.

Для выполнения задания ознакомьтесь с миссией и целями компании ОАО «РЖД».

Миссия холдинга "РЖД" заключается в эффективном развитии конкурентоспособного на российском и мировом рынках транспортного

бизнеса с учетом реализации ответственности национального перевозчика и владельца железнодорожной инфраструктуры.

В подготовленной в ОАО "РЖД" Стратегии развития холдинга "РЖД" на период до 2030 года и основных приоритетах его развития на среднесрочный период до 2015 года, одобренной правлением ОАО "РЖД" определены долгосрочные цели холдинга "РЖД":

- увеличение к 2015 году масштабов бизнеса на внутреннем и зарубежном рынках, в том числе повышение грузооборота не менее чем на 27,6% по сравнению с уровнем 2009 года и пассажирооборота не менее чем на 9,2% по сравнению с уровнем 2009 года;
- повышение эффективности основной деятельности, прежде всего, за счет улучшения использования пропускных и провозных способностей инфраструктуры, а также повышения ее технической надежности;
- достижение высокого уровня конкурентоспособности за счет формирования новой линейки перевозочных продуктов и дополнительных услуг, развития логистики и улучшения уровня сервиса и качества для клиентов, внедрения инновационной техники и технологий работы, направленных на повышение к 2015 году среднесуточной производительности грузового локомотива, скорости доставки грузов (на 10,3 % к уровню 2009 года), снижения нагрузки на окружающую среду (сокращения на 9,7 % к уровню 2009 года выбросов загрязняющих веществ); повышения безопасности движения грузовых и пассажирских поездов, снижения уровня аварийности, снижения общего производственного травматизма;
- повышение благополучия и социальной защищенности работников на принципах социального партнерства с учетом роста их компетенций и производительности труда не менее чем на 30% к 2015 году;
- обеспечение уровня корпоративного управления, соответствующего лучшим мировым стандартам.

Содержание отчета

1 Разработанный первый раздел бизнес-плана структурного подразделения путевого хозяйства с формулированием целей и задач предприятия.

2 разработанный второй раздел бизнес-плана, содержание (краткая характеристика подразделов) и его назначение.

3 Вывод по проделанной работе.

Контрольные вопросы

1 Что такое бизнес-план, его назначение?

2 Перечислите основные этапы разработки бизнес-плана.

3 Сформулируйте причины возрастания роли бизнес-плана в современных условиях.

4 Перечислите виды бизнес-планов.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Расчет амортизационных отчислений

Определить фонд амортизационных отчислений, подлежащих начислению дистанцией пути по исходным данным, помещенным в таблице 1.

Таблица 1.1

Исходные данные	Номер варианта									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Стоимость земляного полотна, млн. руб.	10,4	9,8	6,5	9,7	8,4	6,1	5,3	7,3	8,2	10,2
Стоимость ВСП, млн. руб.	18,9	13,4	11,8	12,8	12,6	11,8	10,5	15,3	17,2	21,6
Стоимость мостов ж/б, млн. руб.	17,4	14,7	9,7	14,1	15,2	12,4	17,4	16,8	16,3	18,4
Стоимость мостов металлических, млн. руб.	14,3	16,1	13,8	15,8	16,7	14,3	14,7	17,8	14,8	15,1

Приложение 2

Расчет показателей использования основных фондов и оборотных средств

Задача 1. Определить основные показатели использования основных производственных фондов ПМС по исходным данным:

Таблица 2.1

Исходные данные	Номер варианта									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	29,4	35,1	42,8	25,6	44,6	31,8	42,7	27,1	45,3	38,9
Объем выполненных работ за год, млн. руб.	14,2	16,3	13,9	15,4	13,6	12,8	13,4	19,2	14,7	10,1
Эксплуатационный контингент (чел.)	148	246	165	214	258	205	227	208	313	215
Приведенная длина, км	258,6	214,6	154,2	135,8	204,9	186,5	179,4	201,7	189,7	246,7

Задача 2. Определить фондооснащенность дистанции пути по исходным данным:

Таблица 2.2

Исходные данные	Номер варианта									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	19,8	25,8	32,9	27,2	34,7	41,3	62,1	57,8	65,2	48,3
Приведенная длина, км	258,6	214,6	154,2	135,8	204,9	186,5	179,4	201,7	189,7	246,7

Задача 3. Определить показатели использования оборотных средств дистанции пути (коэффициент оборачиваемости, продолжительность оборота, количество освобожденных средств, фактический коэффициент оборачиваемости, ускорение оборачиваемости) по исходным данным, помещенным в таблице 3.

Таблица 2.3

Исходные данные	Номер варианта									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Годовая программа по плану эксплуатации и кап.ремонта, млн. руб.	108	112	116	122	124	114	118	126	128	130
Выделенные оборотные средства, млн. руб.	9,8	10,4	10,5	11,2	11,4	10,2	10,1	11,5	11,6	11,8

Приложение 3

Расчет производительности труда

Задача 1. Определить процент выполнения задания по производительности труда по исходным данным:

Таблица 3.1

Наименование показателей	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Плановый грузооборот дистанции пути (млн. ткмбр)	36,5	37,4	38,6	39,3	40,7	41,2	42,8	43,1	43,9	44,5
Плановая численность эксплуатационного штата, (чел.)	698	703	708	712	718	710	715	705	721	724
Фактический грузооборот (млн. ткмбр)	37,2	38,0	39,3	39,8	40,5	41,6	43,5	43,3	44,4	45,0

Продолжение таблицы 3.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Среднесписочное количество работников эксплуатационного штата (фактически за отчетный период)	690	698	704	710	712	705	713	701	718	722

Задача 2. Определить процент выполнения задания по производительности труда по исходным данным таблицы 2.

Таблица 3.2

План промышленного предприятия ПХ в тыс. руб.	950	940	930	920	910	900	890	895	905	915
Плановая численность работников (чел.)	250	240	230	220	210	215	225	235	245	240
Выполнение плана в тыс. руб.	980	950	945	940	925	910	890	900	910	920
Среднесписочное количество работников (фактически за отчетный период)	248	236	215	220	200	205	217	232	241	228

Задача 3. Сравнить два варианта технологии работ по текущему содержанию железнодорожного пути, отличающихся друг от друга степенью механизации по исходным данным таблицы 3.

Таблица 3.3

Наименование показателей	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Приведенная длина пути	250	260	270	280	290	300	295	285	275	265
Расчетный контингент за минусом семи процентов на отпуск (чел.):										
а) в I вар.	400	410	420	430	440	450	444	435	426	418
б) во II вар.	354	362	369	372	385	390	387	379	379	365

Приложение 4

Планирование бюджета рабочего времени

Таблица 4.1 (1 вариант) – Баланс рабочего времени одного среднесписочного работника

Показатели	Отчетный период	Плановый период
1	2	3
1 Календарный фонд, дни	365	365
2 Нерабочие дни, в том числе:	110	110
2.1 праздничные	12	12
2.2 выходные	98	98
3 Номинальный фонд, дни		
4 Неявка на работу, дни		
4.1 Очередные и дополнительные отпуска	28	28
4.2 Отпуска по учебе	2,5	3
4.3 Отпуска в связи с родами	0,5	1
4.4 Неявки по болезни	8,5	6
4.5 Выполнение государственных и общественных обязанностей	1,8	1
4.6 Неявки с разрешения администрации	1	-
4.7 Прогоулы	1,8	-
4.8 Целодневные простои	0,3	-
5 Полезный фонд, дни		
6 Средняя установленная продолжительность рабочего дня	8	8
7 Потери времени, связанные с сокращением длительности рабочего дня, часы		
7.1 Перерывы кормящим матерям, ч	-	0,08
7.2 Сокращенный рабочий день подростков	-	-
7.3 Внутрисменные простои	0,2	-
7.4 Для занятых на тяжелых и вредных работах	-	-
8 Средняя фактическая продолжительность рабочего дня, ч		
9 Полезный (эффективный) фонд рабочего времени, ч		

Таблица 4.2 (2 вариант) - Баланс рабочего времени одного среднесписочного работника

Показатели	Отчетный период	Плановый период
1	2	3
1 Календарный фонд, дни	365	365
2 Нерабочие дни, в том числе:	117	117
2.1 праздничные	12	12
2.2 выходные	105	105
3 Номинальный фонд, дни		

4 Неявка на работу, дни		
1	2	3
4.1 Очередные и дополнительные отпуска	28	28
4.2 Отпуска по учебе	2	2,5
4.3 Отпуска в связи с родами	0,5	0,3
4.4 Неявки по болезни	12	8
4.5 Выполнение государственных и общественных обязанностей	1,5	1
4.6 Неявки с разрешения администрации	-	-
4.7 Прогоулы	1,5	-
4.8 Целодневные простои	0,2	-
5 Полезный фонд, дни		
6 Средняя установленная продолжительность рабочего дня	8	8
7 Потери времени, связанные с сокращением длительности рабочего дня, часы		
7.1 Перерывы кормящим матерям, ч	-	0,05
7.2 Сокращенный рабочий день подростков	-	-
7.3 Внутрисменные простои	0,2	-
7.4 Для занятых на тяжелых и вредных работах	-	-
8 Средняя фактическая продолжительность рабочего дня, ч		
9 Полезный (эффективный) фонд рабочего времени, ч		

Приложение 5

Расчет норм затрат труда по нормативам

Таблица 5.1

Номер варианта	Наименование работы	Параграф ТОНВ	Измеритель работы	Количество людей, чел	Норма времени на измеритель, чел.-час
1	2	3	4	5	6
1	Исправление просядок и перекосов пути на щебеночном балласте подбивкой шпал электрошпалоподбойками ЭШП-9	4	10 шпал	7	2,14
2	Смена железобетонных шпал (одиночная) на щебеночном балласте при скреплении КБ	27	1 шпала	6	2,64
3	Регулировка рельсошпальной решетки в плане по расчетным стрелам изгиба на кривых участках пути моторным гидравлическим рихтовщиком РГУ-1	40	10 м.пути	5	0,679
4	Смена стыковых накладок (одиночная)	55	10 стыков нити	4	8,66

Продолжение таблицы 5.1

1	2	3	4	5	6
5	Смена подкладок при разделительном скреплении (одиночная)	56	1 подкладка	4	0,606
6	Смена клеммных болтов (одиночная)	63	10 клеммных болтов	4	0,787
7	Смена клемм (одиночная)	64	10 клемм	4	0,677
8	Смена костылей (одиночная)	67	10 костылей	6	0,149
9	Удаление засорителей из под подошвы рельса	19	100 м нити	4	6,60
10	Смена деревянных шпал при скреплении ДО	26	10 шпал	6	14,3

Приложение 6

Наряд на сдельные работы

Таблица 6.1

№ варианта	№ ТНК, вид работ	Количество рабочих в бригаде	Количество дней работы
1	ТНК 1.29 Постановка закладных и клеммных болтов	4	3
2	ТНК 1.19 Забивка П-образных скоб	2	3
3	ТНК 1.20 Сверление костыльных отверстий в шпалах	6	4
4	ТНК 1.20 Клеймение шпал	2	4
5	ТНК 1.22 Обрезка длинных шпал	4	6

Приложение 7

Учет рабочего времени и расчет заработной платы рабочим путевой бригады с применением премиальных доплат

Таблица 7.1

Показатели	варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Фактический контингент	16	15	14	15	13	12	16	14	13	12
Средний разряд бригады	3,6	3,5	3,7	3,8	3,4	3,5	3,7	3,8	3,6	3,4
Количество дней в месяце (N_m)	21	22	21	22	20	21	22	21	20	22
Процент премии, %	66	55	65	54	57	67	58	73	64	68

Приложение 8**Разработка калькуляции на один из видов ремонта****железнодорожного пути****Исходные данные:**

1. Типовой технологический процесс среднего ремонтабесстыковогожелезнодорожного пути на щебне с применением механизированного комплекса.

Приложение 9**Расчет стоимости ремонта 1 км пути***Таблица 9.1*

Наименование затрат	Значение
Премия %	58
Дополнительная заработная плата для монтеров пути / для машинистов в%	17,5 / 14
Разъездной характер работ (для машинистов) %	20
Надбавки за вредные условия труда для монтеров пути / для машинистов в%	12 / 8
ЕСН (соцстрах), %	30,4
Накладные расходы, %	80

Приложение 10**Планирование эксплуатационных расходов условного участка***Таблица 10.1*

Показатели	варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Расчетный контингент монтеров пути	57	66	75	67	55	66	74	53	62	64
2. Средний разряд рабочих в бригаде	3,8	3,5	3,5	3,8	3,7	3,6	3,8	3,6	3,8	3,5
3. Процент премии, %	86	83	70	92	79	82	89	85	90	74
4. Процент доплаты за вредные условия труда %	12	8	12	8	12	8	12	8	12	8
5. Количество бригадиров	4	6	6	5	3	4	5	3	4	4
6. Эксплуатационная длина участка (км.)	38	41	46	44	39	40	53	39	41	43
7. Наличие пучинистых мест (км.)	2,3	2,5	1,6	2,8	1,8	1,5	2,5	2,0	1,8	2,6

Рекомендуемая литература

- 1 Крейнис З.Л. Экономика путевого хозяйства / Крейнис З.Л. – М.: Изд-во Маршрут, 2006. – 312с.
- 2 Дубровин И.А. Экономика труда: Учебник / И.А. Дубровин, А.С. Каменский, - М.: ИТК «Дашков и К⁰», 2012. – 232с.
- 3 Организация, нормирование и оплата труда на железнодорожном транспорте: учебник для вузов / Ю.Д. Петров, М.В. Белкин и др. – М.: Транспорт, 1999. – 279с.
- 4 Суховая О.Н. Экономика путевого хозяйства – М.: ГОУ «УМЦ по образованию на ж-д транспорте», 2008. 277с.
- 5 Бычин В.Б.и др. Организация и нормирование труда. – М.: ИНФРА –М, 2009. – 248с.
- 6 Отраслевые нормы времени на работы по ремонту верхнего строения пути. - М.: ИКЦ «Академкнига», 2004. – 319с.
- 7 Технологические карты на работы по текущему содержанию пути. - М.: Транспорт, 2003. – 124с.
- 8 Типовые технически обоснованные нормы времени на работы по текущему содержанию пути. Утверждены приказом МПС РФ в 1998 г. – М.: РОО «Техинформ», 1998. – 518с.
- 9 Распоряжение ОАО «РЖД» от 30.10.2003г. № 43 «О порядке определения срока полезного использования основных средств при их принятии к бухгалтерскому учету.
- 10 Распоряжение ОАО «РЖД» от 10.08.2010г. № 1727 «Об утверждении методических и регламентирующих документов по формированию лимита капитального ремонта основных средств путевого хозяйства.

Содержание

Введение	3
Правила охраны труда при проведении практических занятий	
Практическое занятие №1 Расчет амортизационных отчислений	
Практическое занятие №2 Расчет показателей использования основных фондов и оборотных средств	
Практическое занятие №3 Расчет производительности труда	
Практическое занятие №4 Планирование бюджета рабочего времени	
Практическое занятие №5 Расчет норм затрат труда по нормативам	
Практическое занятие №6 Наряд на сдельные работы	
Практическое занятие №7 Учет рабочего времени и расчет заработной платы рабочим путевой бригады с применением премиальных доплат	
Практическое занятие №8 Разработка калькуляции на один из видов ремонта пути	
Практическое занятие №9 Расчет стоимости ремонта 1 км пути	
Практическое занятие №10 Планирование эксплуатационных расходов условного участка	
Практическое занятие №11 Составление бизнес-плана предприятия	
Приложения	
Рекомендуемая литература	65