

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ЧЕРЕМХОВСКИЙ  
ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ШАДОВА»**

**Утверждаю:**  
И.о. зам. директора по УР  
О.В. Папанова  
«15» июнь 2022 г.

**Комплект контрольно-оценочных средств**  
**по учебной дисциплине**  
*ОП.12 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ*  
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
по специальности СПО  
23.02.01 Организация перевозок и управлений на транспорте  
(по видам)

Черемхово, 2022

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 23.02.01 *Организация перевозок и управлений на транспорте (по видам)* программы учебной дисциплины *Экономика отрасли*

**Разработчик(и):**

ГБПОУ «ЧГТК» им. М.И. Щадова»  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

А. К. Кузьмина  
(инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании цикловой комиссии:

«Общеобразовательных, экономических и транспортных дисциплин»

Протокол №10 от «31» май 2022 г.

Председатель ЦК: А.К. Кузьмина

Одобрено Методическим советом колледжа

Протокол №5 от «15» июнь 2022 г.

Председатель МС: Власова Т.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....                                  | 4         |
| II. Результаты освоения учебной дисциплин.....  | 5         |
| III. Формы и методы оценивания .....  | 6         |
| IV. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля.....                            | 7         |
| V. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации .....                     | 11        |
| Приложение 1. Ключи к контрольно-оценочным средствам для текущего контроля.....         | 17        |
| Приложение 2. Ключи к контрольно-оценочным средствам для промежуточной аттестации ..... | 32        |
| <b>Лист изменений и дополнений к комплекту контрольно-оценочных средств .....</b>       | <b>36</b> |

## **I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

В результате освоения учебной дисциплины *ОП.12 Экономика отрасли обучающийся* должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО *23.02.01 Организация перевозок и управлений на транспорте (по видам)* обладающими общими и профессиональными компетенциями:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 1.2 Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

ПК 1.3 Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

ПК 2.1 Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК 2.2 Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

ПК 2.3 Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

ПК 3.1 Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

ПК 3.2 Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.

ПК 3.3 Применять в профессиональной деятельности основные положения, регулирующие взаимоотношения пользователей транспорта и перевозчика.

Учебным планом колледжа предусмотрена промежуточная аттестация по учебной дисциплине *ОП.12 Экономика отрасли* в форме дифференцированного зачета.

## **II. Результаты освоения учебной дисциплины**

В результате аттестации осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

**знать:**

- роль и значение автомобильной отрасли в системе рыночной экономики;
- специфические особенности отрасли, влияющие на формирование ее экономического потенциала;
- основные понятия о производственном процессе и принципах его организации, организации управления производством, организации труда,
- отраслевого рынка труда, ценовой эластичности, механизма ценообразования на продукцию (услуги), бизнес – плана, производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава, ее связь с производственной программой по перевозкам, материально – технических, трудовых и финансовых ресурсов отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;
- основные технико – экономические показатели деятельности организации;

- экономическое содержание, функции цен;
- формы оплаты труда в современных условиях;
- основные направления организации труда;
- принципы и механизмы организации заработной платы;
- составные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования;
- техничко – экономические нормы расхода автомобильного топлива и смазочных материалов;
- методики расчета основных технико – экономических показателей.

**уметь:**

- использовать методику тарифов на автомобильном транспорте;
- рассчитывать заработную плату работника автомобильного предприятия;
- давать характеристику ресурсам отрасли и организации;
- разрабатывать план грузовых перевозок;
- планировать пассажирские перевозки;
- планировать производственную программу по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;
- применять методики и рассчитывать затраты и потребности в автошинах, топливе и смазочных материалах на автомобильном предприятии;
- определять технико – эксплуатационные показатели.

### **III. Формы и методы оценивания**

Контроль и оценка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций осуществляются с использованием следующих форм и методов:

- тестирование
- практические работы
- проверка самостоятельной работы студентов

#### IV. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля

##### Тема 1. Введение в экономику автотранспортного предприятия

**Задание 1.** Автомобиль выезжает из АТО в 8 часов, а возвращается в 17 часов; продолжительность обеда 1 ч; эксплуатационная скорость движения  $v_{Э} = 20$  км/ч; коэффициент выпуска  $\alpha_B = 0,8$ ; коэффициент использования пробега  $\beta = 0,6$ . Определить общий и груженный пробег этого автомобиля за год..

**Задание 2.** Инвентарное количество автомобилей в грузовом АТП – 50 единиц. Количество календарных дней в месяце – 30. Количество автомобиле-дней, годных к эксплуатации, – 1 200 дней. Определить коэффициент технической готовности автомобилей.

**Задание 3.** Определите рост производительности труда при изготовлении отдельных изделий и в целом по всей номенклатуре продукции, если в плановом периоде объем производства изделия А составляет  $ВП_{плА} = 800$  тыс. руб.; изделия Б –  $ВП_{плБ} = 200$  тыс. руб.; изделия В –  $ВП_{плВ} = 100$  тыс. руб., численность работающих при изготовлении изделия А равна  $Ч_{плА} = 400$  человек; изделия Б –  $Ч_{плБ} = 200$  человек; изделия В –  $Ч_{плВ} = 80$  человек. В отчетном периоде:  $ВП_{отчА} = 880$  тыс. руб.;  $ВП_{отчБ} = 360$  тыс. руб.;  $ВП_{отчВ} = 150$  тыс. руб.;  $Ч_{отчА} = 400$  человек;  $Ч_{отчБ} = 300$  человек;  $Ч_{отчВ} = 125$ .

##### Тема 2. Основные фонды на автомобильном транспорте

**Задание 1.** Определить среднегодовую стоимость основных производственных фондов, если на начало года она составила 6330 тыс. руб. В течение года осуществлялся ввод основных фондов: с 1 марта на сумму 360 тыс. руб., с 1 сентября – 180 тыс. руб. Кроме того, с 1 июля было выведено фондов на 510 тыс. рублей.

**Задание 2.** Первоначальная стоимость станка – 520 тыс. руб., остаточная – 312 тыс. руб. Коэффициент пересчёта при последней переоценке 1,3. Определить полную восстановительную и остаточную восстановительную стоимости станка.

**Задание 3.** Определить относительное высвобождение оборотных средств в АТП. Исходные данные: среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств в отчетном периоде – 227 тыс. руб., в предшествующем периоде – 210 тыс. руб.; валовые доходы от перевозок в отчетном периоде – 5176 тыс. руб., в предшествующем периоде – 4450 тыс. руб.

**Задание 4.** Определить первоначальную и остаточную стоимость подвижного состава. Грузоподъемность автомобилей 8 тонн. Стоимость приобретения подвижного состава - 1500 тыс. д.е.; расходы по доставке подвижного состава на АТП – 30 тыс. д.е. Общий пробег подвижного

состава с начала эксплуатации в среднем составил 135 тыс. км. Норма амортизации – 0,3% от первоначальной балансовой стоимости подвижного состава на 1000 км пробега.

### Тема 3. Оборотные средства АТП

**Задание 1.** Рассчитать количество оборотов, продолжительность одного оборота, коэффициент закрепления и рентабельность оборотных средств АТП, если среднегодовой остаток равен 438,7 тыс. руб., годовая сумма доходов – 7896,6 тыс. руб., прибыль – 75,6 тыс. руб.

**Задание 2.** Определить среднегодовой остаток оборотных средств, если среднеквартальные остатки равны: за 1 квартал – 67,2 тыс. руб.; за 2 квартал – 45,7 тыс. руб.; за 3 квартал – 25,4 тыс. руб.; за 4 квартал – 30,1 тыс. руб.

**Задание 3.** Первоначальная стоимость оборудования составляет 30 тыс. руб. Срок полезного использования – 3 года. Коэффициент ускорения равен 2. Определить годовую сумму амортизационных отчислений линейным способом и способом уменьшаемого остатка.

**Задание 4.** Определить эффективность использования оборотных средств, если:

- годовой объем реализации продукции – 1250 тыс. грн.,
- себестоимость реализованной продукции- 1075 тыс. грн.,
- среднегодовой остаток оборотных средств – 150 тыс. грн.

### Тема 4. Планирование материально – технического снабжения.

**Задание 1.** Рассчитать производственную программу по эксплуатации грузовых автомобилей ЗИЛ-431410 и МАЗ-5335 с прицепом МАЗ-8926 на год.

Таблица 3.1 - Исходные данные по маркам автомобилей

| Показатели                                      | Зил-431410 | МАЗ-5335 с прицепом МАЗ-8926 |
|---|------------|------------------------------|
| Списочное число автомобилей на начало года, ед. | 350        | 250                          |
| Поступление автомобилей, ед.                    | 15.01.- 10 | 13.09. - 8                   |
| Выбытие автомобилей, ед.                        | 17.10. - 4 | 10.11. - 3                   |
| Время в наряде, ч.                              | 10,7       | 12,0                         |
| Время простоя под погрузкой-                    | 0,51       | 1,2                          |



|  |      |      |
|--|------|------|
| разгрузкой на одну езду, ч.                |      |      |
| Среднее расстояние перевозки, км.          | 19   | 27   |
| Коэффициент использования пробега          | 0,63 | 0,78 |
| Коэффициент выпуска автомобилей на линию   | 0,87 | 0,84 |
| Коэффициент использования грузоподъемности | 0,8  | 1    |

**Задание 2.** Определить норму пробега до капитального ремонта, периодичность и трудоемкость технического обслуживания и текущего ремонта.

Исходные данные: списочное количество автомобилей КамАЗ-5320 - 300 ед.; автотранспортное предприятие расположено в районе холодного климата. Автомобили работают в условиях города (с населением более 100 тыс. жителей) на дорогах с асфальтобетонным покрытием.

#### **Тема 5.** Планирование труда и заработной платы.

**Задание 1.** Определите заработную плату рабочего - повременщика 4-го разряда, часовая тарифная ставка которого составляет 76 руб.. Рабочий за месяц отработал 168 часов Премия составляет 25% тарифного заработка

**Задание 2** Рабочий повременщик 5 разряда отработал в течении месяца 162 ч. и сэкономил материал на 1000 руб. Положением о премировании предусматривается выплата премии в размере 40% суммы экономии. Часовая тарифная ставка 10,70 руб. рассчитайте месячный заработок рабочего.

**Задание 3.** Определить сумму заработной платы рабочего, если в месяце по графику 22 смены по 8 часов, а рабочий отработал только 18 смен по 8 часов. Часовая тарифная ставка – 27 руб.

**Задание 4.** Рассчитать заработную плату рабочего, труд которого оплачивается по сдельно-премиальной системе. Норма времени на одно изделие - 20 мин, часовая тарифная ставка рабочего - 40 д.е. За месяц рабочий отработал 180 часов и выпустил 575 изделий.

#### **Тема 6.** Себестоимость перевозок

**Задание 1.** Определить себестоимость 1 км и 1ткм по статье «Восстановление износа и ремонт автомобильных шин» автомобиля ЗИЛ-ММЗ-4502, если общий

пробег за год составил 90000 км, затраты на восстановление износа и ремонт автомобильных шин на 1 км пробега – 0,2017 руб., грузооборот – 205000 ткм.

**Задание 2.** Определить себестоимость 1 ткм и 1 км пробега по статье «Амортизационные отчисления на полное восстановление по подвижному составу» автомобиля КамАЗ-5320, если общий пробег составил 72050 км, а грузооборот – 128300 ткм, балансовая стоимость автомобиля – 395000 руб.

### **Тема 7. Ценообразование, доходы, прибыль и рентабельность**

**Задание 1.** АЗС располагает следующими данными:

- реализованная продукция 65034,6 тыс. руб.;
- полная себестоимость продукции 53481 тыс. руб.

Рассчитать прибыль от реализации продукции, рентабельность изделий.

**Задание 2.** Определить прибыль и рентабельность от реализации 5000 шт. журнала при себестоимости 1 шт. 128 руб. оптовой цене 140 руб

**Задания 3.** Затраты на 1000 единиц продукции формировались исходя из следующего:

заработная плата - 20 млн. руб., сырье и материалы - 30 млн. руб., здания и сооружения - 250 млн. руб., оборудование - 1 00 млн. руб.

Продана вся продукция по цене 122, 5 тыс. руб., норма амортизации зданий и сооружений составляет 5%, а срок службы оборудования в среднем равен 5 годам. Определите валовую прибыль предприятия.

### **Тема 8. Финансы АТП**

**Задание 1.** Предприятием было переведено за год.

|                       |               |         |
|-----------------------|---------------|---------|
| Каменный уголь        | 680 тыс. тонн | 340 км  |
| Минеральные удобрения | 510 тыс. тонн | 250 км. |
| Железная руда         | 420 тыс. тонн | 310 км. |

Эксплуатационная длина пути 350 км.

Определить: среднюю дальность перевозки грузов и густоту перевозок

**Задание 2.** Определить валовую прибыль, если доходы АТП составили 897,3 тыс.руб., а расходы – 438,5 тыс.руб.

**Задание 3.** Требуется определить сумму балансовой прибыли и рентабельность грузового АТП, если годовой грузооборот 46954 тыс. ткм; автомобиле-часы работы повременных автомобилей – 485 тыс. ч; доходная ставка 10 ткм – 50,25 руб., 10 авт-ч – 1240 руб.; доходы по экспедиционным операциям – 6870 тыс. руб., по погрузочно-разгрузочным работам – 3220 тыс. руб.; прочим видам деятельности – 1850 тыс. руб.; сумма штрафов за сверхнормативное время простоя подвижного состава под погрузочно-разгрузочными операциями – 1960

тыс. руб.; себестоимость 10 ткм – 44,2 руб.; 10 авт-ч – 1010 руб.; заработная плата водителей за выполнение экспедиционных операций – 2720 тыс. руб.; расходы по погрузочно-разгрузочным работам – 2050 тыс. руб., прочим видам деятельности – 1420 тыс. руб.; среднегодовая стоимость основных производственных фондов и оборотных средств – 196820 тыс. руб.

**Тема 9.** Экономическая эффективность инноваций на автомобильном транспорте

**Задание 1.** Определить общую экономическую эффективность капитальных вложений для строительства нового цеха, если капитальные вложения на единицу продукции  $KB = 8$  р./ед., себестоимость единицы продукции  $C = 16$  р./ед., цена оптовая предприятия  $Цопт = 20$  р., годовой объём производства  $Q = 10\,000$  ед., рентабельность предприятия  $R_{пр} = 0,2$ .

## **V. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации**

**Тестовое задание по дисциплине:** Экономика отрасли.

### **Вариант – 1**

**1.** Деятельность людей, связанная с производством материальных и нематериальных благ для удовлетворения потребностей человека – это:

- а) государство;
- б) предпринимательство;
- в) промышленность;
- г) экономика.

**2.** Деятельность, осуществляемая частными лицами или предприятиями организациями по производству, оказанию услуг и продаже товаров и приводящая к взаимной выгоде заинтересованных лиц – это:

- а) государство;
- б) предпринимательство;
- в) промышленность;
- г) предприятие.

**3.** Выбрать из списка основные черты предпринимателя:

- а) руководствуется личным интересом;
- б) не имеет склонности к рискованным действиям;
- в) не несет ответственности имуществом;
- г) постоянно стремится к новому.

**4.** Выбрать из списка основные черты предпринимателя:

- а) руководствуется общественными интересами;
- б) склонность к рискованным действиям;

в) не несет ответственности имуществом;

г) полностью принимает на себя риск.

**5.** Деятельность, направленная на производство товаров, выполнение работ или оказание услуг, относится:

а) к производственной;

б) к коммерческой;

в) к финансовой;

г) к консультативной.

**6.** Деятельность, связанная с товарно-денежными и товарообменными операциями, относится:

а) к производственной;

б) к коммерческой;

в) к финансовой;

г) к консультативной.

**7.** Предоставление независимых советов и помощи по вопросам управления, экономики, финансам и бухгалтерского учета, относится:

а) к производственной;

б) к коммерческой;

в) к финансовой;

г) к консультативной.

**8.** Деятельность, где объектами купли продажи являются ценные бумаги, валюта и деньги, относится:

а) к производственной;

б) к коммерческой;

в) к финансовой;

г) к консультативной.

**9.** Что является наивысшей целью предпринимательской деятельности?

а) рост выпуска продукции;

б) получение гос. заказа;

в) получение прибыли;

г) ликвидация конкурентов.

**10.** С какими дисциплинами связана дисциплина «Экономика»:

а) история;

б) менеджмент;

в) бухгалтерский учет;

г) ОБЖ.

**11.** С какими дисциплинами не связана дисциплина «Экономика»:

а) статистика;

б) маркетинг;

- в) география;
- г) технология производства.

## **Вариант - 2**

**1.** Выбрать из списка основные черты предпринимателя:

- а) руководствуется общественными интересами;
- б) склонность к рискованным действиям;
- в) не несет ответственности имуществом;
- г) полностью принимает на себя риск.

**2.** Деятельность, направленная на производство товаров, выполнение работ или оказание услуг, относится:

- а) к производственной;
- б) к коммерческой;
- в) к финансовой;
- г) к консультативной.

**3.** Деятельность, связанная с товарно-денежными и товарообменными операциями, относится:

- а) к производственной;
- б) к коммерческой;
- в) к финансовой;
- г) к консультативной.

**4.** С какими дисциплинами связана дисциплина «Экономика»:

- а) история;
- б) менеджмент;
- в) бухгалтерский учет;
- г) ОБЖ.

**5.** С какими дисциплинами не связана дисциплина «Экономика»:

- а) статистика;
- б) маркетинг;
- в) география;
- г) технология производства.

**6.** Деятельность людей, связанная с производством материальных и нематериальных благ для удовлетворения потребностей человека – это:

- а) государство;
- б) предпринимательство;
- в) промышленность;
- г) экономика.

7. Деятельность, осуществляемая частными лицами или предприятиями организациями по производству, оказанию услуг и продаже товаров и приводящая к взаимной выгоде заинтересованных лиц – это:

- а) государство;
- б) предпринимательство;
- в) промышленность;
- г) предприятие.

8. Выбрать из списка основные черты предпринимателя:

- а) руководствуется личным интересом;
- б) не имеет склонности к рискованным действиям;
- в) не несет ответственности имуществом;
- г) постоянно стремится к новому.

9. Предоставление независимых советов и помощи по вопросам управления, экономики, финансам и бухгалтерского учета, относится:

- а) к производственной;
- б) к коммерческой;
- в) к финансовой;
- г) к консультативной.

10. Деятельность, где объектами купли продажи являются ценные бумаги, валюта и деньги, относится:

- а) к производственной;
- б) к коммерческой;
- в) к финансовой;
- г) к консультативной.

11. Что является наивысшей целью предпринимательской деятельности?

- а) рост выпуска продукции;
- б) получение гос. заказа;
- в) получение прибыли;
- г) ликвидация конкурентов.

### **Перечень вопросов**

1. Отраслевая структура экономики.
2. Транспортная отрасль и ее роль в экономике страны
3. Структурно-функциональная характеристика транспортной отрасли.
4. Роль и сфера применения железнодорожного транспорта.
5. Техничко-экономические особенности и преимущество железнодорожного транспорта.
6. Материально-техническая база железнодорожного транспорта.
7. Управление железнодорожным транспортом.

8. Основные функции морского транспорта.
9. Преимущества и недостатки морского транспорта.
10. Управление морским транспортом.
11. Роль и значение речного транспорта.
12. Преимущество и недостатки речного транспорта.
13. Материально-техническая база речного транспорта.
14. Роль воздушного транспорта в пассажирских и грузовых перевозках.
15. Особенности воздушного транспорта
16. Организационная структура воздушного транспорта.
17. Современное состояние и тенденции развития авто мобильного транспорта.
18. Особенности автомобильного транспорта.
19. Сфера использования автомобильного транспорта.
20. Подвижной состав автомобильного транспорта.
21. Дорожное хозяйство.
22. Задачи совершенствования автотранспортного комплекса.
23. Трубопроводный транспорт, его особенности и проблемы развития.
24. Специализированные и нетрадиционные виды транспорта. Их характеристики и проблемы развития.
25. Промышленный транспорт.
26. Городской и пригородный транспорт.
27. Государственная транспортная политика Российской Федерации.
28. Государственная транспортная политика Республики Татарстан.
29. Государственное регулирование транспорта.
30. Основные фонды. Понятие структура основных фондов.
31. Показатели эффективности использования основных.
32. Износ и амортизация основных фондов.
33. Сущность и назначение оборотных средств транспорта, их состав и структура.
34. Нормирование оборотных средств.
35. Показатели и основные направления повышения эффективности оборотных средств.
36. Труд его сущность и особенности.
37. Категории и группы работников автотранспорта.
38. Методы определения потребности в трудовых ресурсах
39. Экономическое содержание и значение роста производительности труда.
40. Показатели измерения производительности труда.
41. Основные факторы повышения производительности труда на АТП и их экономическое значение.

42. Сущность и виды заработной платы.
43. Организация сдельной оплаты труда водителей грузовых автомобилей.
44. Организация повременной оплаты труда грузовых автомобилей.
45. Надбавки и доплаты водителям грузовых автомобилей.
46. Оплата труда водителей автобусов и такси.
47. Надбавки и доплаты водителям автобусов и такси.
48. Оплата труда ремонтных и вспомогательных рабочих.
49. Оплата труда руководителей, специалистов и технических исполнителей.

### **Задачи**

**Задача №1.** Определить возможный объем перевозки тарно-штучного груза на автомобиле КамАЗ-5320. Габаритные размеры (длина x ширина x высота) грузового места 600 x 400 x 228 мм; масса 30 кг.

**Задача №2.** Определить, какой объем каменного угля и щебня может быть перевезен в самосвале Татра-815S3 номинальной грузоподъемностью  $q_H = 15,3$  т. Габаритные размеры кузова самосвала (длина x ширина x высота) 4 300 x 2 300 x 900 мм.

**Задача 3.** Определить первоначальную стоимость автомобиля в АТП, если его оптовая цена 120000 руб., а транспортировка составила 5000 руб.

**Задача 4.** В автотранспортном предприятии эксплуатируется 80 автомобилей. Балансовая стоимость одного автомобиля 180 тыс. руб. Стоимость зданий равна 3600 тыс. руб., сооружений – 400 тыс. руб., оборудования – 290 тыс. руб., прочих производственных фондов – 385 тыс. руб. Определить структуру основных фондов, соотношение активной и пассивной частей основных фондов.

**Задача 5.** Определить норматив оборотных средств по шинам для автомобилей КамАЗ – 5320 при следующих исходных данных: количество автомобилей – 150; количество шин на одном автомобиле (без запасной) – 10; годовой пробег одного автомобиля – 170 тыс.км.; стоимость одной шины – 2900 руб; норма запаса – 30 дней; нормативный пробег одной шины – 70 тыс. км.

**Задача 6.** Определить показатели эффективности использования оборотных средств, если среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств равна 167 тыс.руб., а годовая сумма доходов от всех видов деятельности предприятия – 3506 тыс. руб.



**Тема 1.** Введение в экономику автотранспортного предприятия

**Задание 1.** Автомобиль выезжает из АТО в 8 часов, а возвращается в 17 часов; продолжительность обеда 1 ч; эксплуатационная скорость движения  $v_{э} = 20$  км/ч; коэффициент выпуска  $\alpha_{в} = 0,8$ ; коэффициент использования пробега  $\beta = 0,6$ . Определить общий и груженный пробег этого автомобиля за год..

**Решение:**

Время в наряде

$$T_{н} = 17 - 8 - 1 = 8 \text{ ч.}$$

Пробег за смену

$$L_{сут} = T_{н} v_{э} = 8 \times 20 = 160 \text{ км.}$$

Общий пробег за год

$$L_{об} = \alpha_{в} D_{и} L_{сут} = 0,8 \times 365 \times 160 = 46\,720 \text{ км.}$$

Пробег с грузом за год

$$L_{г} = \beta L_{об} = 0,6 \times 46\,720 = 28\,032 \text{ км.}$$

**Задание 2.** Инвентарное количество автомобилей в грузовом АТП – 50 единиц. Количество календарных дней в месяце – 30. Количество автомобиле-дней, годных к эксплуатации, – 1 200 дней. Определить коэффициент технической готовности автомобилей.

**Решение:**

$$A_{д_{и}} = A_{и} \times D_{к} = 50 \times 30 = 1500$$

$$\alpha_{т} = A_{д_{г}} / A_{д_{и}} = 1200 / 1500 = 0,8$$

**Задание 3.** Определите рост производительности труда при изготовлении отдельных изделий и в целом по всей номенклатуре продукции, если в плановом периоде объем производства изделия А составляет  $ВП_{плА} = 800$  тыс. руб.; изделия Б –  $ВП_{плБ} = 200$  тыс. руб.; изделия В –  $ВП_{плВ} = 100$  тыс. руб., численность работающих при изготовлении изделия А равна  $Ч_{плА} = 400$  человек; изделия Б –  $Ч_{плБ} = 200$  человек; изделия В –  $Ч_{плВ} = 80$  человек. В отчетном периоде:  $ВП_{отчА} = 880$  тыс. руб.;  $ВП_{отчБ} = 360$  тыс. руб.;  $ВП_{отчВ} = 150$  тыс. руб.;  $Ч_{отчА} = 400$  человек;  $Ч_{отчБ} = 300$  человек;  $Ч_{отчВ} = 125$

**Решение:**

Изменение производительности труда определяется как отношение выработки отчетного и планового периодов. Выработка – это стоимость произведенной продукции, приходящаяся на одного работающего.

Другой метод предусматривает сопоставление темпов роста объема производства ( $tr \text{ ВП} = ВП_{отч} / ВП_{пл}$ ) и численности работающих ( $tr \text{ Ч} = Ч_{отч} / Ч_{пл}$ ).

Производительность труда повышается при условии, если темпы роста объема производства опережают темпы роста численности, т.е.  $tr\text{ ВП} > tr\text{ Ч}$ .

Первый метод

Выработка в плановом периоде:

по изделию А  $ВР_A = 800 / 400 = 2$  тыс. руб.;

по изделию Б  $ВР_B = 200 / 200 = 1$  тыс. руб.;

по изделию В  $ВР_B = 100 / 80 = 1,25$  тыс. руб.;

по всем изделиям  $ВР_{общ} = 1100 / 680 = 1,62$  тыс. руб.

Выработка в отчетном периоде:

по изделию А  $ВР_A = 880 / 400 = 2,2$  тыс. руб.;

по изделию Б  $ВР_B = 360 / 300 = 1,2$  тыс. руб.;

по изделию В  $ВР_B = 150 / 125 = 1,2$  тыс. руб.;

по всем изделиям  $ВР_{общ} = 1390 / 825 = 1,68$  тыс. руб.

Рост производительности труда при производстве:

изделия А  $ПТ_A = (2,2 / 2,0) \times 100 = 110\%$ ;

изделия Б  $ПТ_B = (1,2 / 1,0) \times 100 = 120\%$ ;

изделия В  $ПТ_B = (1,2 / 1,25) \times 100 = 96\%$ ;

всех изделий  $ПТ_{общ} = (1,68 / 1,62) \times 100 = 104\%$ .

Второй метод

Темпы роста численности работников:

по изделию А  $tr\text{ Ч}_A = 400 / 400 = 1,0$ ;

по изделию Б  $tr\text{ Ч}_B = 300 / 200 = 1,5$ ;

по изделию В  $tr\text{ Ч}_B = 125 / 80 = 1,56$ ;

по всем изделиям  $tr\text{ Ч}_{общ} = 825 / 680 = 1,21$ .

Темпы роста объема производства:

по изделию А  $tr\text{ ВП}_A = 880 / 800 = 1,1$ ;

по изделию Б  $tr\text{ ВП}_B = 360 / 200 = 1,8$ ;

по изделию В  $tr\text{ ВП}_B = 150 / 100 = 1,5$ ;

по всем изделиям  $tr\text{ ВП}_{общ} = 1390 / 1100 = 1,26$ .

Рост производительности труда:

по изделию А  $ПТ_A = (1,1 / 1,0) \times 100 = 110\% = 1,1$ ;

по изделию Б  $ПТ_B = (1,8 / 1,5) \times 100 = 120\% = 1,2$ ;

по изделию В  $ПТ_B = (1,5 / 1,8) \times 100 = 96\% = 0,96$ ;

по всем изделиям  $ПТ_{общ} = (1,26 / 1,21) \times 100 = 104\%$ .

## **Тема 2. Основные фонды на автомобильном транспорте**

**Задание 1.** Определить среднегодовую стоимость основных производственных фондов, если на начало года она составила 6330 тыс. руб. В течение года осуществлялся ввод основных фондов: с 1 марта на сумму 360 тыс. руб., с 1

сентября – 180 тыс. руб. Кроме того, с 1 июля было выведено фондов на 510 тыс. рублей.

**Решение:**

Среднегодовая стоимость:

$ОПФ = ОФ_{нг} + (ОФ_{вв}/12) \times T1 - (ОФ_{выб}/12) \times T2$ , где

T1(T2) - кол-во полных месяцев с момента ввода (выбытия) основных фондов до конца года.

$6330 + (360 \times 10/12) + (180 \times 4/12) - (510 \times 6/12) = 6330 + 300 + 60 - 255 = 6435$  тыс. руб.

**Задание 2.** Первоначальная стоимость станка – 520 тыс. руб., остаточная – 312 тыс. руб. Коэффициент пересчёта при последней переоценке 1,3. Определить полную восстановительную и остаточную восстановительную стоимости станка.

**Решение:**

1. Определим новую полную современную восстановительную стоимость:

$$Ф^{полн} = 520 \times 1,3 = 676 \text{ тыс. руб.}$$

с.б.

2. Определим остаточную современную восстановительную стоимость:

$$Ф^{ост} = 312 \times 1,3 = 405,6 \text{ тыс. руб.}$$

с.б.

**Задание 3.** Определить относительное высвобождение оборотных средств в АТП. Исходные данные: среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств в отчетном периоде – 227 тыс. руб., в предшествующем периоде – 210 тыс. руб.; валовые доходы от перевозок в отчетном периоде – 5176 тыс. руб., в предшествующем периоде – 4450 тыс. руб.

**Решение:**

$$Коб = 5176/227 = 22,8; Коб = 4450/210 = 21,2 \text{ тыс. руб.}$$

$$Эок = 5176/22,8 - 4450/21,2 = 227 - 210 = 17 \text{ тыс. руб.}$$

Потребность в оборотных средствах сократилась на 17 тыс. руб.

**Задание 4.** Определить первоначальную и остаточную стоимость подвижного состава. Грузоподъемность автомобилей 8 тонн. Стоимость приобретения подвижного состава - 1500 тыс. д.е.; расходы по доставке подвижного состава на АТП – 30 тыс. д.е. Общий пробег подвижного состава с начала эксплуатации в среднем составил 135 тыс. км. Норма амортизации – 0,3% от первоначальной балансовой стоимости подвижного состава на 1000 км пробега.

**Решение:**

Первоначальная стоимость = Стоимость подвижного состава + расходы по доставке

$P_c = 1500 + 30 = 1530$  тыс. ден. ед.  
 Норма амортизации  
 0,3% на 1000 км  
 Общий пробег - 135 000 км  
 Норма амортизации на общий пробег  
 $A = (135000 \times 0,3) / 1000 = 135 \times 0,3 = 40,5\%$   
 Сумма амортизации  
 $1530 \text{ тыс. р.} \times 40,5\% = 619,65 \text{ тыс. р.}$   
 Остаточная стоимость  
 $1530 \text{ тыс. р.} - 619,65 \text{ тыс. р.} = 910,35 \text{ тыс. р.}$

### Тема 3. Оборотные средства АТП

**Задание 1.** Рассчитать количество оборотов, продолжительность одного оборота, коэффициент закрепления и рентабельность оборотных средств АТП, если среднегодовой остаток равен 438,7 тыс. руб., годовая сумма доходов – 7896,6 тыс. руб., прибыль – 75,6 тыс. руб.

**Решение:**

1. Количество оборотов

$$K_{об} = \frac{Д}{C_{об.ср}} = \frac{7896,6}{438,7} = 18$$

2. Коэффициент закрепления

3. Продолжительность одного оборот

$$t_{об} = \frac{360}{18} = 20 \text{ дней}$$

4. Рентабельность

$$R_{об} = \frac{\Pi}{C_{об.ср}} \times 100 = \frac{75,6}{438,7} \times 100 = 17,2\%$$

**Задание 2.** Определить среднегодовой остаток оборотных средств, если среднеквартальные остатки равны: за 1 квартал – 67,2 тыс. руб.; за 2 квартал – 45,7 тыс. руб.; за 3 квартал – 25,4 тыс. руб.; за 4 квартал – 30,1 тыс. руб.

**Решение:**

Среднегодовой остаток

$$C_{об.ср} = \frac{C^I_{об.ср} + C^II_{об.ср} + C^III_{об.ср} + C^IV_{об.ср}}{4} = \frac{67,2 + 45,7 + 25,4 + 30,1}{4} = 42,1 \text{ тыс. руб}$$

**Задание 3.** Первоначальная стоимость оборудования составляет 30 тыс. руб. Срок полезного использования – 3 года. Коэффициент ускорения равен 2.

Определить годовую сумму амортизационных отчислений линейным способом и способом уменьшаемого остатка.

**Решение:**

1.Линейный способ:

Найдем норму амортизации  $N_a = 100\%/Срок\ пол.использ = 100\%/3 = 33,3\%$

Определим сумму годовой амортизации  $A_g = Ст\ первонач \times N_a = 30000 \times 0,333 = 9990 = 10000\ руб.$

По линейному способу три года будем списывать по 10000руб.

2.Способ уменьшаемого остатка

Найдем норму амортизации  $N_a = (100\%/3) \times Куск. = 33,33\% \times 3 = 66,7\%$

Определим сумму амортиз.отчисл на первый год:

$A_{g1} = Ст.первонач \times N_a = 30000 \times 0,667 = 20000\ руб.$ , Ст.остаточная =  $30000 - 20000 = 10000\ руб.$

Далее вместо первоначальной берется остаточная стоимость.

$A_{g2} = 10000 \times 0,667 = 6670\ руб.$ ; Ст.ост.2 = Ст.ост –  $A_{g2} = 10000 - 6670 = 3330\ руб.$

Т. к. списано уже более 80% от первонач. стоимости, то оставшаяся сумма распределяется равномерно на оставшийся год по месяцам (12 месяцев):

$A_{g3} = 3330/12 = 277,5\ руб.$  – 12 месяцев по 277,5рублей.

**Задание 4.** Определить эффективность использования оборотных средств, если:

- годовой объем реализации продукции – 1250 тыс. грн.,
- себестоимость реализованной продукции- 1075 тыс. грн.,
- среднегодовой остаток оборотных средств – 150 тыс. грн.

**Решение:**

Коэффициент оборачиваемости оборотных средств =

$$\frac{1250\ тыс.грн}{150\ тыс.грн} = 8,3$$

Продолжительность 1 оборота, дни =  $\frac{360\ дней}{8,3} = 43,7\ дней$

Коэффициент загрузки =  $\frac{150\ тыс.грн}{1250\ тыс.грн} = 0,12$

Коэффициент эффективности использования оборотных средств =  $\frac{175\ тыс.грн}{150\ тыс.грн} =$

1,17

при этом: Прибыль, тыс. грн = 1 250 тыс. грн - 1 075 тыс. грн = 175 тыс. грн

**Тема 4.** Планирование материально – технического снабжения.

**Задание 1.** Рассчитать производственную программу по эксплуатации грузовых автомобилей ЗИЛ-431410 и МАЗ-5335 с прицепом МАЗ-8926 на год.

Таблица 3.1 - Исходные данные по маркам автомобилей

|            |      |          |
|------------|------|----------|
| Показатели | Зил- | МАЗ-5335 |
|------------|------|----------|

|   |            |                        |
|---|------------|------------------------|
|   | 431410     | с прицепом<br>МАЗ-8926 |
| Списочное число автомобилей на начало года, ед.         | 350        | 250                    |
| Поступление автомобилей, ед.                            | 15.01.-10  | 13.09. - 8             |
| Выбытие автомобилей, ед.                                | 17.10. - 4 | 10.11. - 3             |
| Время в наряде, ч.                                      | 10,7       | 12,0                   |
| Время простоя под погрузкой-разгрузкой на одну езду, ч. | 0,51       | 1,2                    |
| Среднее расстояние перевозки, км.                       | 19         | 27                     |
| Коэффициент использования пробега                       | 0,63       | 0,78                   |
| Коэффициент выпуска автомобилей на линию                | 0,87       | 0,84                   |
| Коэффициент использования грузоподъемности              | 0,8        | 1                      |

**Решение:**

Среднесписочное число автомобилей:

$$\frac{(350-4) \times 365 + 10 \times 351 + 4 \times 289}{365} = 359 \text{ ед.}$$

Асс ЗИЛ-431410 = 359 ед.;

$$\frac{(250-3) \times 365 + 8 \times 109 + 3 \times 313}{365} = 252 \text{ ед.}$$

Асс МАЗ-5335 с пр = 252 ед.;

Асс по АТП = 365 + 252 = 611 ед.

Автомобиле-дни пребывания в автотранспортном предприятии:

АДх ЗИЛ-431410 = 359 × 365 = 131035 тыс. авт. - дн;

АДх МАЗ-5335 с пр = 252 × 365 = 91980 тыс. авт. - дн;

АДх АТП = 131 + 92 = 223 тыс. авт.-дн.

Среднеходовое число автомобилей:

Ах ЗИЛ = 431410 = 359 × 0,87 = 312 ед;

Ах МАЗ = 5335 с пр = 252 × 0,84 = 212 ед;

$$A_x \text{ АТП} = 312 + 212 = 524 \text{ ед.}$$

Автомобиле-дни работы:

$$\text{АДр ЗИЛ-431410} = 131000 \times 0,87 = 114 \text{ тыс. авт. - дн;}$$

$$\text{АДр МАЗ-5335 с пр} = 92000 \times 0,84 = 77 \text{ тыс. авт.-дн;}$$

$$\text{АДр АТП} = 114 + 77 = 191 \text{ тыс. авт.-дн.}$$

Автомобиле-тонно-дни работы:

$$\text{АТДр ЗИЛ-431410} = 114 \times 6 = 684 \text{ тыс. авт. - т-дн;}$$

$$\text{АТДр МАЗ-5335 с пр} = 77 \times 16 = 1232 \text{ тыс. авт.-т-дн;}$$

$$\text{АТДр АТП} = 684 + 1232 = 1916 \text{ тыс. авт. - т-дн.}$$

Автомобиле-часы работы:

$$\text{АЧр ЗИЛ-431410} = 114 \times 10,7 = 1220 \text{ тыс. авт. - ч;}$$

$$\text{АЧр МАЗ-5335 с пр} = 77 \times 12 = 924 \text{ тыс.авт.-ч;}$$

$$\text{АЧр АТП} = 1220 + 924 = 2144 \text{ тыс. авт.-ч.}$$

Общая грузоподъёмность списочного автомобильного парка:

$$\text{қобщ ЗИЛ-431410} = 6 \times 359 = 2,1 \text{ тыс.т;}$$

$$\text{қобщ МАЗ-5335 с пр} = 16 \times 252 = 4,0 \text{ тыс.т;}$$

$$\text{қобщ АТП} = 2,1 + 4,0 = 6,1 \text{ тыс. т.}$$

Количество ездов с грузом:

$$\frac{10,7 \cdot 30 \cdot 0,63 \cdot 114}{19 + 0,51 \cdot 30 \cdot 0,63} = 805$$

$$\text{нег ЗИЛ-431410} = = 805 \text{ тыс. ездов;}$$

$$\frac{12 \cdot 26 \cdot 0,78 \cdot 77}{27 + 1,2 \cdot 26 \cdot 0,78} = 365$$

$$\text{нег МАЗ-5335 с пр} = = 365 \text{ тыс. ездов;}$$

$$\text{нег АТП} = 805 + 365 = 1170 \text{ тыс. ездов.}$$

Общий пробег:

$$\frac{10,7 \times 30 \cdot \times 19 \times 114}{19 + 0,51 \times 30 \times 0,63} = 24278$$

$$\text{Лобщ ЗИЛ-431410} = = 24278 \text{ тыс. км;}$$

$$\frac{12 \times 26 \times 27 \times 77}{27 + 1,2 \times 26 \times 0,78} = 12635$$

$$\text{Лобщ МАЗ-5335 с пр} = = 12635 \text{ тыс. км;}$$

$$\text{Лобщ АТП} = 24278 + 12635 = 36913 \text{ тыс. км.}$$

Пробег с грузом:

$$\text{Лгр ЗИЛ-431410} = 24278 \times 0,63 = 15295 \text{ тыс. км;}$$

$$\text{Лгр МАЗ-5335 с пр} = 12635 \times 0,78 = 9855 \text{ тыс. км;}$$

$$\text{Лгр АТП} = 15295 + 9855 = 25150 \text{ тыс. км.}$$

Общий объём перевозок грузов:

$$\text{Қт ЗИЛ-431410} = 805 \times 6 \times 0,8 = 3864 \text{ тыс.т;}$$

$$\text{Қт МАЗ-5335 с пр} = 365 \times 16 \times 1,0 = 5840 \text{ тыс.т;}$$

$$Q_{\text{т АТП}} = 3864 + 5840 = 9704 \text{ тыс. т.}$$

Общий грузооборот:

$$P_{\text{ткм ЗИЛ-431410}} = 3864 \times 19 = 73416 \text{ тыс. ткм};$$

$$\cdot P_{\text{ткм АТП}} = 73416 + 157680 = 231096 \text{ тыс. ткм.}$$

Средние значения технико-эксплуатационных показателей по автотранспортному предприятию составят:

$$\text{средняя продолжительность работы на линии (среднее время в наряде)} \\ = 2144 / 191 = 11,2 \text{ ч.}$$

средняя грузоподъемность одного списочного автомобиля:

$$\frac{6 \times 359 + 16 \times 252}{611} = 10,1 \text{ т.}$$

среднее время простоя под погрузкой-разгрузкой:

$$\frac{0,51 \times 805 + 1,2 \times 365}{1170} = 0,72 \text{ ч}$$

$$p_{\text{р}} = 0,72 \text{ ч};$$

средняя техническая скорость:

$$\frac{36913}{2144 - 842} = 28,3 \text{ км/ч}$$

$$A_{\text{чпр}} = 1170 \cdot 0,72 = 842,4 \text{ тыс. ч.};$$

коэффициент использования пробега

$$= 25150 / 36913 = 0,68;$$

среднее расстояние перевозки:

$$= 231096 / 9704 = 23,8 \text{ км};$$

коэффициент использования грузоподъемности:

$$\frac{3864 \times 0,8 + 5840 \times 1,0}{9704} = 0,92$$

производительность подвижного состава:

в т на 1 автомобиле-день работы

$$W \frac{A_{\text{др}}}{Q}$$

$$= 9704 / 191 = 50,8 \text{ т};$$

в ткм на 1 автомобиле-день работы

$$= 231096 / 191 = 1209,9 \text{ ткм};$$

в т на 1 автомобиле-час работы

$$W \frac{A_{\text{чр}}}{Q}$$

$$= 9704 / 2144 = 4,53 \text{ т};$$

в ткм на 1 автомобиле-час работы

$$= 231096 / 2144 = 107,8 \text{ ткм};$$



в ткм на 1 км пробега

$$= 231096/36913 = 6,26 \text{ ткм};$$

в ткм на 1 списочный автомобиль

$$= 231096/611 = 378,2 \text{ тыс. ткм};$$

в ткм на 1 среднесписочную автомобиле-тонну

$$= 231096/6,1 = 37,9 \text{ тыс. ткм.}$$

**Задание 2.** Определить норму пробега до капитального ремонта, периодичность и трудоемкость технического обслуживания и текущего ремонта.

Исходные данные: списочное количество автомобилей КамАЗ-5320 - 300 ед.; автотранспортное предприятие расположено в районе холодного климата. Автомобили работают в условиях города (с населением более 100 тыс. жителей) на дорогах с асфальтобетонным покрытием.

**Решение:**

В соответствии с «Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»:

1) дорожные условия эксплуатации автомобилей относятся к III категории;

2) нормативный пробег до капитального ремонта определяется исходя из нормы пробега для I категории условий эксплуатации с учетом результирующего коэффициента корректирования K:

$$K = K_1 K_2 K_3;$$

$$= 300 \times 0,8 \times 1,0 \times 0,8 = 192 \text{ тыс. км};$$

3) периодичность технического обслуживания с учетом результирующего коэффициента корректирования  $K = K_1 K_3$  составит:

$$= 3000 \times 0,8 \times 0,9 = 2160 \text{ км};$$

$$= 12000 \times 0,8 \times 0,9 = 8640 \text{ км};$$

4) трудоемкость технического обслуживания и текущего ремонта определяется исходя из трудоемкости для эталонных условий эксплуатации и результирующего коэффициента корректирования K:

для технического обслуживания

$$K = K_2 K_5 = 1,0 \times 0,95 = 0,95;$$

для текущего ремонта

$$= 1,2 \times 1,0 \times 1,2 \times 0,7 \times 0,95 = 0,958.$$

Тогда трудоемкость технических обслуживаний и текущих ремонтов составит:

$$= 0,5 \times 0,95 = 0,475 \text{ чел-ч};$$

$$= 3,4 \times 0,95 = 3,23 \text{ чел-ч};$$

$$= 14,5 \times 0,95 = 13,8 \text{ чел-ч};$$

$$= 8,5 \times 0,958 = 8,143 \text{ чел-ч.}$$

**Тема 5.** Планирование труда и заработной платы.

**Задание 1.** Определите заработную плату рабочего - повременщика 4-го разряда, часовая тарифная ставка которого составляет 76 руб. Рабочий за месяц отработал 168 часов. Премия составляет 25% тарифного заработка

**Решение:**

1. Определим тарифный заработок ( $Z_T$ ) рабочего-повременщика по формуле  $Z_T = T_{ст} \times \Phi$ .  $Z_T = 7,6 \times 168 = 1276,8$  руб.

2. Рассчитаем размер премии, причитающийся рабочему  $\Pi = 1276,8 \times 25 : 100 = 319,2$  руб.

3. Определим общий заработок рабочего-повременщика  $Z_{пов} = 1276,8 + 319,2 = 1596$  рублей

**Задание 2.** Рабочий повременщик 5 разряда отработал в течении месяца 162 ч. и сэкономил материал на 1000 руб. Положением о премировании предусматривается выплата премии в размере 40% суммы экономии. Часовая тарифная ставка 10,70 руб. рассчитайте месячный заработок рабочего.

**Решение:**

1) премия рабочего:

$$1000/0,4=400$$

2) зарплата рабочего:

$$10,70 \times 162 = 1733,4 \text{ руб}$$

3) общий заработок рабочего (зарплата + премия)

$$1733,4 + 400 = 2133,4 \text{ руб.}$$

**Задание 3.** Определить сумму заработной платы рабочего, если в месяце по графику 22 смены по 8 часов, а рабочий отработал только 18 смен по 8 часов. Часовая тарифная ставка – 27 руб.

**Решение:**

Заработная плата при простой повременной системе оплаты труда определяется по формуле:

$$Z_{пов} = T_C \times \Phi.$$

В расчет берется только фактически отработанное время, а так как установлена часовая тарифная ставка, следовательно, и рабочее время должно исчисляться в часах.

$$18 \times 8 = 144 \text{ (часа).}$$

Заработная плата будет равна:

$$Z_{пов} = 27 \times 144 = 3888 \text{ руб.}$$

**Задание 4.** Рассчитать заработную плату рабочего, труд которого оплачивается по сдельно-премиальной системе. Норма времени на одно изделие - 20 мин, часовая тарифная ставка рабочего - 40 д.е. За месяц рабочий отработал 180 часов и выпустил 575 изделий.

**Рабочему установлена премия в процентах от сдельного заработка:**

- за выполнение нормы 8 %;

- за каждый процент перевыполнения нормы - 1,2 %.

**Решение:**

$$З_{сп.} = P \times V \times (1 + П/100).$$

1. Расценка за одно изделие:

$$P = TC \times N_{вр} = 40 \times (20/60) = 13,3 \text{ д.е.}$$

$$N_{вр} = 20/60 = 0,33 \text{ ч.}$$

2. Процент премии, начисленный рабочему по результатам труда:

**2.1. Количество продукции, выпущенной в пределах нормы:**

$$V_{норм} = 180/0,33 = 545 \text{ изд.}$$

**2.2. Процент выполнения нормы:**

$$У = V_{факт} / V_{норм} = 575/545 = 1,06,$$

т.е. норма по выпуску изделий выполнена на 106 %.

**2.3. Процент начисленной премии:**

$$8 + 6 \times 1,2 = 15,2 \text{ \%}.$$

**3. Заработок рабочего по сдельно-премиальной системе:**

$$З_{с.п.} = 13,3 \times 575 (1 + 15,2/100) = 8809,9 \text{ д.е.}$$

**Тема 6. Себестоимость перевозок**

**Задание 1.** Определить себестоимость 1 км и 1ткм по статье «Восстановление износа и ремонт автомобильных шин» автомобиля ЗИЛ-ММЗ-4502, если общий пробег за год составил 90000 км, затраты на восстановление износа и ремонт автомобильных шин на 1 км пробега – 0,2017 руб., грузооборот – 205000 ткм.

**Решение:**

1. Затраты по статье «Восстановление износа и ремонт автомобильных шин»

$$З_{аш} = N_{аш1км} \times L_{об} = 0,2017 \times 90000 = 18153 \text{ руб.}$$

2. Себестоимость 1 км

$$S_{1км} = \frac{З_{аш}}{L_{об}} = \frac{18153}{90000} = 0,20 \text{ руб/км}$$

3. Себестоимость 1 ткм

$$S_{1ткм} = \frac{З_{аш}}{P_{ткм}} = \frac{18153}{205000} = 0,09 \text{ руб/ткм}$$

**Задание 2.** Определить себестоимость 1 ткм и 1 км пробега по статье «Амортизационные отчисления на полное восстановление по подвижному составу» автомобиля КамАЗ-5320, если общий пробег составил 72050 км, а грузооборот – 128300 ткм, балансовая стоимость автомобиля – 395000 руб.

**Решение:**

1. Затраты по статье «Амортизационные отчисления на полное восстановление подвижного состава»

$$Z_{\text{амор}} = \frac{H_{\text{в}} \times C_{\text{б}} \times L_{\text{об}}}{100 \times 1000} = \frac{0,3 \times 395000 \times 72050}{100 \times 1000} = 85379,25 \text{руб}$$

2. Себестоимость 1 км

$$S_{1\text{км}} \frac{Z_{\text{а}}}{L_{\text{об}}} = \frac{85379,25}{72050} = 1,185 \text{руб/км}$$

3. Себестоимость 1 ткм

$$S_{1\text{ткм}} = \frac{Z_{\text{а}}}{P_{\text{ткм}}} = \frac{85379,25}{128300} = 0,66 \text{руб/ткм}$$

**Тема 7.** Ценообразование, доходы, прибыль и рентабельность

**Задание 1.** АЗС располагает следующими данными:

– реализованная продукция 65034,6 тыс. руб.;

– полная себестоимость продукции 53481 тыс. руб.

Рассчитать прибыль от реализации продукции, рентабельность изделий.

**Решение:**

Определим прибыль от реализации продукции по формуле:

$$П = ТП - С_{\text{полн}}$$

Если, ТП = 65034,6 тыс. руб., С = 53481 тыс. руб.

Тогда:

$$П = 65034,6 - 53481 = 11553,6 \text{ тыс. руб}$$

Определим рентабельность изделия по формуле:

$$P = \frac{П}{С} \times 100 = \frac{11553,6 \text{ тыс. руб.}}{53481 \text{ тыс. руб.}} \times 100 = 21,6\%$$

**Задание 2.** Определить прибыль и рентабельность от реализации 5000 шт. журнала при себестоимости 1 шт. 128 руб. оптовой цене 140 руб

**Решение:**

Прибыль:  $(140 - 128) \times 5000 = 60\ 000 \text{р.}$  Выручка:  $140 \times 5000 = 700\ 000 \text{р.}$

Рентабельность:  $\frac{\text{прибыль}}{\text{выручка}} \times 100\% = \frac{60\ 000}{700\ 000} \times 100\% = 8,57\%$

**Задания 3.** Затраты на 1000 единиц продукции формировались исходя из следующего:

заработная плата - 20 млн. руб., сырье и материалы - 30 млн. руб., здания и сооружения - 250 млн. руб., оборудование - 1 00 млн. руб.

Продана вся продукция по цене 122,5 тыс. руб., норма амортизации зданий и сооружений составляет 5%, а срок службы оборудования в среднем равен 5 годам. Определите валовую прибыль предприятия

**Решение:**

Амортизация =  $250 \times 0,05 + 100 \times (1/5) = 32,5$  млн.руб.

Себестоимость =  $30 + 20 + 32,5 = 82,5$  млн.руб.

Выручка =  $0,1225 \times 1000 = 122,5$  млн. руб.

Прибыль:  $122,5 - 82,5 = 40$  млн. руб.

**Тема 8. Финансы АТП**

**Задание 1.** Предприятием было переведено за год.

|                       |               |         |
|-----------------------|---------------|---------|
| Каменный уголь        | 680 тыс. тонн | 340 км  |
| Минеральные удобрения | 510 тыс. тонн | 250 км. |
| Железная руда         | 420 тыс. тонн | 310 км. |

Эксплуатационная длина пути 350 км.

Определить: среднюю дальность перевозки грузов и густоту перевозок

**Решение:**

1. Определяем грузооборот:  $G = 680 \times 340 + 510 \times 250 + 420 \times 310 = 488900$  тыс.т/км,

2. Средняя дальность перевозки грузов:

$$D = \frac{488900}{680 + 510 + 420} = \frac{488900}{1610} = 303,7 \text{ км}$$

(в среднем 1 тонна груза перевозится на расстояние 303,7 км)

3. Густота перевозок:  $Gn = \frac{488900}{350} = 1397$  тонн

грузов приходится на каждый км. пути.

**Задание 2.** Определить валовую прибыль, если доходы АТП составили 897,3 тыс.руб., а расходы – 438,5 тыс.руб.

**Решение:**

1. Валовая прибыль

$$V = D \times \text{НДС} \times PХ = 897,3 \times (897,3 \times 0,18) \times 438,5 = 897,3 \times 161,5 \times 438,5 = 297,3 \text{ тыс. руб}$$

**Задание 3.** Требуется определить сумму балансовой прибыли и рентабельность грузового АТП, если годовой грузооборот 46954 тыс. ткм; автомобиле-часы работы повременных автомобилей – 485 тыс. ч; доходная ставка 10 ткм – 50,25 руб., 10 авт-ч – 1240 руб.; доходы по экспедиционным операциям – 6870 тыс. руб., по погрузочно-разгрузочным работам – 3220 тыс. руб.; прочим видам деятельности – 1850 тыс. руб.; сумма штрафов за сверхнормативное время простоя подвижного состава под погрузочно-разгрузочными операциями – 1960

тыс. руб.; себестоимость 10 ткм – 44,2 руб.; 10 авт-ч – 1010 руб.; заработная плата водителей за выполнение экспедиционных операций – 2720 тыс. руб.; расходы по погрузочно-разгрузочным работам – 2050 тыс. руб., прочим видам деятельности – 1420 тыс. руб.; среднегодовая стоимость основных производственных фондов и оборотных средств – 196820 тыс. руб.

**Решение:**

1. Определим доходы и расходы по перевозкам.

По автомобилям с оплатой по сдельным тарифам доходы составят

$$D_{сд} = 50,25 \times 46954 : 10 = 235940 \text{ тыс. руб.}$$

Расходы по сдельным автомобилям составят

$$C_{сд} = 44,2 \times 46954 : 10 = 207540 \text{ тыс. руб.}$$

По автомобилям с оплатой по повременным тарифам:

$$\text{Доходы: } D_{пов} = 1240 \times 485 : 10 = 60140 \text{ тыс. руб.};$$

$$\text{Расходы: } C_{пов} = 1010 \times 485 : 10 = 48980 \text{ тыс. руб.}$$

Всего доходы по перевозкам составят

$$D_{пер} = 235940 + 60140 = 296080 \text{ тыс. руб.}$$

Расходы по перевозкам будут равны

$$C_{пер} = 207540 + 48980 = 256520 \text{ тыс. руб.}$$

Определяем балансовую прибыль  $P_{бал}$  по всем видам деятельности:

- по перевозкам автомобилями с оплатой по сдельным тарифам она составит:

$$P_{сд} = 235940 - 207540 = 28400 \text{ тыс. руб.},$$

- по перевозкам автомобилями с оплатой по повременным тарифам

$$P_{пов} = 60140 - 48980 = 11160 \text{ тыс. руб.}$$

Всего прибыль по перевозкам составит

$$P_{пер} = 28400 + 11160 = 39560 \text{ тыс. руб.}$$

Рассчитаем прибыль по другим видам деятельности предприятия:

- по экспедиционным операциям:

$$P_{эо} = 6870 - 2720 = 4150 \text{ тыс. руб.};$$

- по погрузочно-разгрузочным работам:

$$P_{п-р} = 3220 - 2050 = 1170 \text{ тыс. руб.};$$

- по прочим видам работ и услуг:

$$P_{пр} = 1850 + 1420 = 430 \text{ тыс. руб.}$$

Штраф за сверхнормативный простой подвижного состава под погрузочно-разгрузочными операциями в сумме 1960 тыс. руб. является прибылью предприятия от внереализационных операций.

Всего балансовая прибыль по предприятию составит

$$P_{бал} = 39560 + 4150 + 1170 + 430 + 1960 = 47270 \text{ тыс. руб.}$$

## Тема 9. Экономическая эффективность инноваций на автомобильном транспорте

**Задание 1.** Определить общую экономическую эффективность капитальных вложений для строительства нового цеха, если капитальные вложения на единицу продукции  $KB = 8$  р./ед., себестоимость единицы продукции  $C = 16$  р./ед., цена оптовая предприятия  $Ц_{опт} = 20$  р., годовой объем производства  $Q = 10\,000$  ед., рентабельность предприятия  $R_{пр} = 0,2$ .

### Решение:

Для промышленных новостроек абсолютная экономическая эффективность  $R_p$ , может быть рассчитана по формуле:

$$R_p = \frac{\sum_{i=1}^m (C_i - C_i) Q_{ic} (1 - H_i)}{KB}$$

Где  $C_i$  – оптовая цена  $i$ -й номенклатуры продукции;

$C_i$  – себестоимость  $i$ -й единицы продукции;

$Q_i$  – годовой объем производства  $i$ -й номенклатуры продукции;

$H_i$  – ставка налога для  $i$ -ой номенклатуры продукции, в долях единицы;

$KB$  – капитальные вложения.

Капитальные вложения на строительство цеха:

$$= 8 \text{ руб/ед} \times 10000 \text{ ед} = 80 \text{ тыс. руб.}$$

Себестоимость продукции годового объема:

$$16 \text{ руб/ед} \times 10000 \text{ ед} = 160 \text{ тыс. руб.}$$

Выручка от реализации:  $РП = 20 \text{ руб} * 10000 \text{ тыс.ед} = 200 \text{ тыс. руб.}$

Прибыль от реализации:  $= 200 \text{ тыс. руб.} - 160 \text{ тыс. руб.} = 40 \text{ тыс. руб.}$

Расчетный коэффициент эффективности (рентабельности):

$$R_p = \frac{(C_{опт} - C) \times Q \times (1 - H)}{KB} = \frac{(C_{опт} - C) \times Q}{KB} = \frac{(20_{\text{руб}} - 16_{\text{руб/ед}}) \times 10000 \text{ ед}}{8_{\text{руб/ед}} \times 10000 \text{ ед}} = 0,5$$

**Задание 1 Тест**

**1 вариант**

1-Г

2 б

3 а Г

4 б Г

5 а

6 б

7 Г

8 в

9 в

10 б в

11 Г

**2 вариант**

1 б в

2 а

3 б

4 б в

5 Г

6 Г

7 б

8 а Г

9 Г

10 в

11 в

**Задание 3 Задачи**

**Задача №1**

Определить возможный объем перевозки тарно-штучного груза на автомобиле КамАЗ-5320. Габаритные размеры (длина х ширина х х высота) грузового места 600 х 400 х 228 мм; масса 30 кг.

**Решение:**

Внутренние габаритные размеры кузова автомобиля 5 200 х х 2 320 х 500 мм. Возможны два равноценных варианта укладки.

Первый вариант: по ширине кузова груз укладывают в два ряда: 3 ед. стороной 600 мм и 1 ед. стороной 400 мм.

В этом случае число ящиков

$$N_{я} = (12 \times 3 + 8 \times 1 + 3) \times 2 = 94.$$

Второй вариант: по ширине кузова груз укладывают в два ряда:

1 ед. стороной 600 мм и 4 ед. стороной 400 мм. В этом случае число ящиков  $N_{я} = (1 \times 12 + 4 \times 8 + 3) \times 2 = 94.$



При использовании обоих вариантов в кузов помещается одинаковое число ящиков.

Масса перевозимого груза

$$q_{\Phi} = N_{\text{я}} m_{\text{я}} = 94 \times 30 = 2\,820 \text{ кг.}$$

Коэффициент использования грузоподъемности

$$\gamma = q_{\Phi}/q_{\text{н}} = 2,820/8 = 0,35.$$

Видно, что для обеспечения загрузки автомобиля по его номинальной грузоподъемности целесообразно использовать автомобиль соответствующей грузоподъемности ( $q_{\text{н}} = 3 \text{ т}$ ) или увеличить грузоподъемность данного автомобиля.

### Задача №2

Определить, какой объем каменного угля и щебня может быть перевезен в самосвале Татра-815S3 номинальной грузоподъемностью  $q_{\text{н}} = 15,3 \text{ т}$ . Габаритные размеры кузова самосвала (длина  $\times$  ширина  $\times$  высота)  $4\,300 \times 2\,300 \times 900 \text{ мм}$ .

#### Решение:

определяем плотность каменного угля и угол его естественного откоса в движении при погрузке самосвала с «шапкой»: плотность  $\rho = 0,8 \text{ т/м}^3$ ; угол откоса в движении  $\alpha_{\text{дв}} = 30^\circ$ .

С учетом размеров кузова возможный объем груза

$$V_{\text{у}} = V_{\text{к}} + (b_{\text{к}}/2)^3 \text{tg}\alpha_{\text{дв}} = 4,3 \times 2,3 \times 0,9 + (2,3/2)^3 \text{tg}30^\circ = 9,8 \text{ м}^3.$$

Масса груза

$$Q_{\text{у}} = V_{\text{у}}\rho = 9,8 \times 0,8 = 7,84 \text{ т.}$$

Поскольку  $Q_{\text{у}} = Q_{\text{г}} < q_{\text{н}} = 15,3 \text{ т}$ , может быть перевезено  $9,8 \text{ м}^3$  каменного угля.

Для щебня плотность  $\rho = 2 \text{ т/м}^3$ ; угол откоса в движении  $\alpha_{\text{дв}} = 35^\circ$ .

Возможный объем груза

$$V_{\text{щ}} = 8,9 + 1,1 = 10 \text{ м}^3.$$

Масса груза

$$Q_{\text{щ}} = 10 \times 2 = 20 \text{ т.}$$

Номинальная грузоподъемность превышена ( $Q_{\text{г}} > q_{\text{н}}$ ), поэтому может быть перевезено только

$$V_{\text{щ}} = q_{\text{н}}/\rho = 15,3/2 = 7,65 \text{ м}^3.$$

### Задача 3.

Определить первоначальную стоимость автомобиля в АТП, если его оптовая цена  $120\,000 \text{ руб.}$ , а транспортировка составила  $5\,000 \text{ руб.}$

Решение:

Первоначальная стоимость автомобиля равна

$$C_{перв} = 120000 + 5000 = 125000 \text{ руб.}$$

#### Задача 4.

В автотранспортном предприятии эксплуатируется 80 автомобилей. Балансовая стоимость одного автомобиля 180 тыс. руб. Стоимость зданий равна 3600 тыс. руб., сооружений – 400 тыс. руб., оборудования – 290 тыс. руб., прочих производственных фондов – 385 тыс. руб. Определить структуру основных фондов, соотношение активной и пассивной частей основных фондов.

#### Решение:

1. Балансовая стоимость всех автомобилей

$$C_{перв} = 80 \cdot 180 = 14400 \text{ тыс. руб.}$$

2. Первоначальная стоимость основных фондов

$$C_{перв} = 14400 + 3600 + 400 + 290 + 385 = 19075 \text{ тыс. руб.}$$

3. Определяем долю каждого элемента основных фондов в их общей сумме

$$C_{тр.ср} = \frac{14400}{19075} \cdot 100 = 75,49 \%$$

$$C_{зд} = \frac{3600}{19075} \cdot 100 = 18,87 \%$$

$$C_{соор} = \frac{400}{19075} \cdot 100 = 2,1 \%$$

$$C_{обор} = \frac{290}{19075} \cdot 100 = 1,52 \%$$

$$C_{пр} = \frac{385}{19075} \cdot 100 = 2,02 \%$$

4. Полученные данные сводим в табл. 2

Таблица 2

Структура основных фондов

| п/п | элементы основных фондов | Сумма, тыс. руб. | структура, % |
|-----|--------------------------|------------------|--------------|
|     | Транспортные средства    | 14400            | 75,49        |
|     | Здания                   | 3600             | 18,87        |
|     | Сооружения               | 400              | 2,1          |
|     | Оборудование             | 290              | 1,52         |
|     | Прочие основные фонды    | 385              | 2,02         |
|     | Итого:                   | 19075            | 100          |

5. Стоимость пассивной части основных фондов

$$C_{пасс} = 19075 - 14400 = 4675 \text{ тыс. руб.}$$

6. Соотношение активной и пассивной частей основных фондов равно:

$$\frac{C_{\text{тр.сп}}}{C_{\text{насс}}} = \frac{14400}{4675} = 3,08$$

### Задача 5.

Определить норматив оборотных средств по шинам для автомобилей КамАЗ – 5320 при следующих исходных данных: количество автомобилей – 150; количество шин на одном автомобиле (без запасной) – 10; годовой пробег одного автомобиля – 170 тыс.км.; стоимость одной шины – 2900 руб; норма запаса – 30 дней; нормативный пробег одной шины – 70 тыс. км.

#### Решение:

1. Определим потребное количество шин на год для АТП.

$$N_{\text{ш}} = \frac{L_{\text{год}} \cdot n_{\text{ш}}}{L_{\text{норм.}}}$$

где  $L_{\text{год}}$  – годовой пробег автомобилей, км,

$L_{\text{норм.}}$  – нормативный пробег одной шины,

$n_{\text{ш}}$  – количество шин на одном автомобиле ( без запасной),

$$L_{\text{год}} = 150 \cdot 170 = 25500 \text{ тыс.км.},$$

$$N_{\text{ш}} = \frac{25500 \cdot 10}{70} = 3643 \text{ штук}$$

2. Определим затраты на приобретение шин.

$$\tilde{N}_{\text{ш}} = 3643 \cdot 2900 = 10564 \text{ руб.}$$

3. Определим норматив оборотных средств по шинам.

$$НОС_{\text{ш}} = \frac{10564 \cdot 30}{360} = 880,3 \text{ тыс.руб}$$

### Задача 6.

Определить показатели эффективности использования оборотных средств, если среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств равна 167 тыс.руб., а годовая сумма доходов от всех видов деятельности предприятия – 3506 тыс. руб.

#### Решение:

$$n_{\text{об}} = \frac{3506 \text{ т.р.}}{167 \text{ т.р.}} = 20,99 \approx 21 \text{ об.}$$

$$t_{\text{об}} = \frac{360}{21} = 17 \text{ дней}$$

## Лист изменений и дополнений к комплекту контрольно-оценочных средств

Дополнения и изменения к комплекту КОС на \_\_\_\_\_ учебный год по дисциплине \_\_\_\_\_

В комплект КОС внесены следующие изменения:

---

---

---

---

---

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ПЦК

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_).

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /