

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КАЗАНСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ им. А.П. ОБЫДЕННОВА»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
К ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
по МДК 02.02 «УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА
АВТОМОБИЛЕЙ»
специальность 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»**

Казань 2023

Рассмотрено:

ПЦК социально-экономических
дисциплин и управление на транспорте
Протокол № 1 от «5» 09, 23 г.
Председатель ПЦК
Аман Камашева А.В.

Утверждаю:

Заместитель директора по УМР
Кузина Э.Н.
«28» 08, 23 г.

Принято:

Методическим советом
Протокол № 1 от «28» 08, 23 г.

Организация-разработчик: ГАПОУ «КАТТ им. А.П. Обыденнова»

Разработчики:

Шумелда Л.Р., преподаватель ГАПОУ «КАТТ им. А.П. Обыденнова»
Камашева Ж.В., преподаватель ГАПОУ «КАТТ им. А.П. Обыденнова»
Камашева А.В., преподаватель ГАПОУ «КАТТ им. А.П. Обыденнова»
Аитова Н.С., преподаватель ГАПОУ «КАТТ им. А.П. Обыденнова»

Рецензенты:

Медведев Владимир Михайлович, кандидат технических наук, доцент, директор института механизации и технического сервиса.

Методические рекомендации разработаны в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» по МДК 02.02 «Управление технического обслуживания и ремонта автомобилей».

Методические рекомендации предназначено для преподавателей, студентов профессиональных образовательных учреждений.

Содержание

Введение.....	5
Практическая работа №1 Семинарское занятие «Транспортное стратегия до 2030 года».....	13
Практическая работа № 2 Семинарское занятие Нормативное -правовое обеспечение малых предприятий по ТО и ремонту АТС (организационный план бизнес планирование).....	19
Практическая работа №3 Построение организационной структуры.....	20
Практическая работа №4 Расчет структуры и показателей использования основных фондов.....	29
Практическая работа №5 Расчет амортизации основных фондов.....	31
Практическая работа №6 Расчет основных показателей, характеризующих эффективность использования и техническое состояние основных фондов.....	35
Практическая работа №7 Расчет производительности труда. Производственные кадры расчет численности персонала.....	37
Практическая работа №8 Расчет заработной платы по повременной и сдельной системе оплаты труда.....	42
Практическая работа №9 Расчет фонда заработной платы рабочих.....	44
Практическая работа №10 Расчет производственной программы по грузовым перевозкам.....	48
Практическая работа №11 Расчет производственной программы по пассажирским перевозкам.....	52
Практическая работа №12 Расчет программы по ТО и ТР.....	56
Практическая работа №13 Разработка бизнес-плана.....	59
Практическая работа №14 Расчет потребности в запасных частях и материалах инструментах для ТО и ремонта автомобилей.....	63
Практическая работа №15 Расчет себестоимости.....	65
Практическая работа №16 Расчет сметы затрат и калькуляции продукции предприятия.....	67
Практическая работа №17 Расчет доходов и тарифов на продукцию предприятия.....	73
Практическая работа №18 Расчет прибыли и рентабельности продукции предприятия.....	77

Практическая работа №19 Расчет точки безубыточности.....	80
Практическая работа №20 Расчет налогов предприятия.....	84
Практическая работа №21 Расчет кредитов.....	93
Практическая работа №22 Составление финансового плана.....	95
Практическая работа №23 Анализ выполнения плана по ТО и ТР.....	99

Введение

МДК 02.02. «Управление технического обслуживания и ремонта автомобилей»

п/п	Название практических работ	Объем часов
1.	Семинарское занятие «Транспортная стратегия до 2030 года»	2
2.	Семинарское занятие Нормативное -правовое обеспечение малых предприятий по ТО и ремонту АТС (организационный план бизнес планирование)	2
3.	Построение организационной структуры	4
4.	Расчет структуры и показателей использования основных фондов	2
5.	Расчет амортизации основных фондов	4
6.	Расчет основных показателей, характеризующих эффективность использования и техническое состояние основных фондов	2
7.	Расчет производительности труда. Производственные кадры расчет численности персонала.	4
8.	Расчет заработной платы по повременной и сдельной системе оплаты труда	2
9.	Расчет фонда заработной платы рабочих	4
10.	Расчет производственной программы по грузовым перевозкам	6
11.	Расчет производственной программы по пассажирским перевозкам	6
12.	Расчет программы по ТО и ТР	6
13.	Разработка бизнес-плана	4
14.	Расчет потребности в запасных частях и материалах инструментах для ТО и ремонта автомобилей	6
15.	Расчет себестоимости	2
16.	Расчет сметы затрат и калькуляции продукции предприятия	4
17.	Расчет доходов и тарифов на продукцию предприятия	2
18.	Расчет прибыли и рентабельности продукции предприятия	2
19.	Расчет точки безубыточности	2
20.	Расчет налогов предприятия	4
21.	Расчет кредитов	2
22.	Составление финансового плана	4
23.	Анализ выполнения плана по ТО и ТР	2

Программа МДК 02.02. «Управление технического обслуживания и ремонта автомобилей» предусматривает изучение основ экономики отрасли, организации планирования, учета и анализа производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных предприятий в условиях рыночной экономики.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

иметь практический опыт:

- планирование производственной программы по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта.

- планирование численности производственного персонала; Составление сметы затрат и калькулирование себестоимости продукции предприятия автомобильного транспорта; определение финансовых результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта; формирование состава и структуры основных фондов предприятия автомобильного транспорта; планирование материально-технического снабжения производства; подбор и расстановка персонала, построение организационной структуры управления.

- принятие и реализация управленческих решений; осуществление коммуникаций; обеспечение безопасности труда персонала; сбор информации о состоянии использования ресурсов, организационно-техническом и организационно-управленческом уровне производства; постановка задачи по совершенствованию деятельности подразделения, формулировка конкретных средств и способов ее решения; документационное оформление рационализаторского предложения и обеспечение его движения по восходящей.

- построение системы мотивации персонала Построение системы контроля деятельности персонала; руководство персоналом;

уметь:

- производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; планировать производственную программу на один автомобиль день работы предприятия;

- планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей;

- оформлять документацию по результатам расчетов

- организовывать работу производственного подразделения: обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; определять количество технических воздействий за планируемый период; определять объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; определять потребность в техническом оснащении и материальном обеспечении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; контролировать соблюдение

технологических процессов; оперативно выявлять и устранять причины нарушений технологических процессов; определять затраты на техническое обслуживание и ремонт автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов

- различать списочное и явочное количество сотрудников; производить расчет планового фонда рабочего времени производственного персонала; определять численность персонала путем учета трудоемкости программы производства; рассчитывать потребность в основных и вспомогательных рабочих для производственного подразделения; использовать технически-обоснованные нормы труда; производить расчет производительности труда производственного персонала; планировать размер оплаты труда работников; производить расчет среднемесячной заработной платы производственного персонала; производить расчет доплат и надбавок к заработной плате работников; определять размер основного фонда заработной платы производственного персонала; определять размер дополнительного фонда заработной платы производственного персонала; рассчитывать общий фонд заработной платы производственного персонала; производить расчет платежей во внебюджетные фонды РФ; формировать общий фонд заработной платы персонала с начислениями;

- формировать смету затрат предприятия; производить расчет затрат предприятия по статьям сметы затрат; определять структуру затрат предприятия автомобильного транспорта; калькулировать себестоимость транспортной продукции по статьям сметы затрат; графически представлять результаты произведенных расчетов; рассчитывать тариф на услуги предприятия автомобильного транспорта; оформлять документацию по результатам расчетов

- производить расчет величины доходов предприятия; производить расчет величины валовой прибыли предприятия; производить расчет налога на прибыль предприятия; производить расчет величины чистой прибыли предприятия; рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности; проводить анализ результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта;

- проводить оценку стоимости основных фондов; анализировать объем и состав основных фондов предприятия автомобильного транспорта; определять техническое состояние основных фондов; анализировать движение основных фондов; рассчитывать величину амортизационных отчислений; определять эффективность использования основных фондов;

- определять потребность в оборотных средствах; нормировать оборотные средства предприятия; определять эффективность использования оборотных средств; выявлять пути ускорения оборачиваемости оборотных средств предприятия автомобильного транспорта;

- определять потребность предприятия автомобильного транспорта в объектах материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении;
- оценивать соответствие квалификации работника требованиям к должности; распределять должностные обязанности; обосновывать расстановку рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса;
- выявлять потребности персонала; формировать факторы мотивации персонала; применять соответствующий метод мотивации; применять практические рекомендации по теориям поведения людей (теориям мотивации)
- устанавливать параметры контроля (формировать «контрольные точки»); собирать и обрабатывать фактические результаты деятельности персонала; сопоставлять фактические результаты деятельности персонала с заданными параметрами (планами); оценивать отклонение фактических результатов от заданных параметров деятельности, анализировать причины отклонения; принимать и реализовывать корректирующие действия по устранению отклонения или пересмотру заданных параметров («контрольных точек»);
- контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ; подготавливать отчетную документацию по результатам контроля;
- координировать действия персонала; оценивать преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуации; реализовывать власть, диагностировать управленческую задачу (проблему); выставлять критерии и ограничения по вариантам решения управленческой задачи; формировать поле альтернатив решения управленческой задачи; оценивать альтернативы решения управленческой задачи на предмет соответствия критериям выбора и ограничениям; осуществлять выбор варианта решения управленческой задачи; реализовывать управленческое решение; формировать (отбирать) информацию для обмена;
- кодировать информацию в сообщении и выбирать каналы передачи сообщения;
- применять правила декодирования сообщения и обеспечивать обратную связь между субъектами коммуникационного процесса;
- предотвращать и разрешать конфликты;
- разрабатывать и оформлять техническую документацию;
- оформлять управленческую документацию;
- соблюдать сроки формирования управленческой документации;
- оценивать обеспечение производства средствами пожаротушения;
- оценивать обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты;
- контролировать своевременное обновление средств защиты, формировать соответствующие заявки;

- контролировать процессы по экологизации производства;
- соблюдать периодичность проведения инструктажа;
- соблюдать правила проведения и оформления инструктажа;
- извлекать информацию через систему коммуникаций;
- оценивать и анализировать использование материально-технических ресурсов производства;
- оценивать и анализировать использование трудовых ресурсов производства;
- оценивать и анализировать использование финансовых ресурсов, организационно-технический уровень, организационно-управленческий уровень производства;
- формулировать проблему путем сопоставления желаемого и фактического результатов деятельности подразделения;
- генерировать и выбирать средства и способы решения задачи;
- всесторонне прорабатывать решение задачи через указание данных, необходимых и достаточных для реализации предложения;
- формировать пакет документов по оформлению рационализаторского предложения;
- осуществлять взаимодействие с вышестоящим руководством;

знать:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность предприятия;
- основные технико-экономические показатели производственной деятельности;
- методики расчета технико-экономических показателей производственной деятельности
- требования «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»;
- основы организации деятельности предприятия;
- системы и методы выполнения технических воздействий;
- методику расчета технико-экономических показателей производственной деятельности;
- нормы межремонтных пробегов;
- методику корректировки периодичности и трудоемкости технических воздействий;
- порядок разработки и оформления технической документации;
- категории работников на предприятиях автомобильного транспорта;
- методику расчета планового фонда рабочего времени производственного персонала;

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие порядок исчисления и выплаты заработной платы; форм и систем оплаты труда персонала; назначение тарифной системы оплаты труда и ее элементы; виды доплат и надбавок к заработной плате на предприятиях автомобильного транспорта; состав общего фонда заработной платы персонала с начислениями; действующие ставки налога на доходы физических лиц; действующие ставки по платежам во внебюджетные фонды РФ;

- классификацию затрат предприятия; статьи сметы затрат; методику составления сметы затрат; методику калькулирования себестоимости транспортной продукции; способы наглядного представления и изображения данных; методы ценообразования на предприятиях автомобильного транспорта;

- методику расчета доходов предприятия; методику расчета валовой прибыли предприятия; общий и специальный налоговые режимы; действующие ставки налогов, в зависимости от выбранного режима налогообложения; методику расчета величины чистой прибыли; порядок распределения и использования прибыли предприятия; методы расчета экономической эффективности производственной деятельности предприятия; методику проведения экономического анализа деятельности предприятия;

- характерные особенности основных фондов предприятий автомобильного транспорта; классификацию основных фондов предприятия; виды оценки основных фондов предприятия; особенности структуры основных фондов предприятий автомобильного транспорта; методику расчета показателей, характеризующих техническое состояние и движение основных фондов предприятия; методы начисления амортизации по основным фондам; методику оценки эффективности использования основных фондов;

- состав и структуру оборотных средств предприятий автомобильного транспорта; стадии кругооборота оборотных средств; принципы и методику нормирования оборотных фондов предприятия; методику расчета показателей использования основных средств;

- цели материально-технического снабжения производства; задачи службы материально-технического снабжения; объекты материального снабжения на предприятиях автомобильного транспорта; методику расчета затрат по объектам материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении;

- квалификационные требования ЕТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка»;

- разделение труда в организации; понятие и типы организационных структур управления; принципы построения организационной структуры управления; понятие и закономерности нормы управляемости;

- сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента;

- понятие и механизм мотивации; методы мотивации; теории мотивации;
- понятие и механизм контроля деятельности персонала; виды контроля деятельности персонала; принципы контроля деятельности персонала; влияние контроля на поведение персонала; метод контроля «Управленческая пятерня»; нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям;
- положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств»;
- положения действующей системы менеджмента качества
- понятие стиля руководства, одномерные и двумерные модели стилей руководства; понятие и виды власти; роль власти в руководстве коллективом; баланс власти; понятие и концепции лидерства; формальное и неформальное руководство коллективом;
- типы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой работы; сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента;
- понятие и виды управленческих решений; стадии управленческих решений; этапы принятия рационального решения; методы принятия управленческих решений;
- понятие и цель коммуникации; элементы и этапы коммуникационного процесса; понятие вербального и невербального общения; каналы передачи сообщения; типы коммуникационных помех и способы их минимизации; коммуникационные потоки в организации; понятие, виды конфликтов; стратегии поведения в конфликте;
- основы управленческого учета и документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта;
- понятие и классификация документации; порядок разработки и оформления технической и управленческой документации;
- правила охраны труда; правила пожарной безопасности; правила экологической безопасности; периодичность и правила проведения и оформления инструктажа;
- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основы менеджмента;
- порядок обеспечения производства материально-техническими, трудовыми и финансовыми ресурсами; порядок использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов;
- особенности технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств; требования к организации технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств;
- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; основы менеджмента;

- передовой опыт организации процесса по ТО и ремонту автотранспортных средств;
- нормативные документы по организации и проведению рационализаторской работы;
- документационное обеспечение управления и производства; организационную структуру управления.

При выполнении практической работы необходимо соблюдать следующие требования:

- работа должна быть выполнена в отдельной тетради для практических работ, аккуратно и разборчивым почерком.

Критерии оценки за практическую работу:

-Оценка «отлично» - если расчеты выполнены правильно, оформлен отчет, обучающийся демонстрирует глубокие знания по изученной теме, и свободно владеет материалом.

-Оценка «хорошо», если имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению работы, обучающийся демонстрирует хорошие знания по теме и правильно ответил на дополнительные вопросы преподавателя.

-Оценка «удовлетворительно», если работа выполнена недостаточно полно, расчеты не точны, есть замечания по оформлению отчета, обучающийся владеет материалом слабо, дополнительные вопросы преподавателя вызывают затруднения.

-Оценка «неудовлетворительно», если работа не соответствует предъявляемым требованиям, обучающийся не владеет материалом темы, не может дать объяснения основным положениям и итогам работы.

Результаты ответов должны быть: понятными; четко и ясно изложены; оцениваемы.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

Семинарское занятие: «Транспортная стратегия до 2030 года».

Цель работы:

- ознакомится с Транспортной стратегией РФ путем изучения распоряжения правительства РФ от 27 ноября 2021 года №3363-р «О транспортной стратегии РФ до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года».
- закрепить умение анализировать информацию

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.
- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.
- Подготовка и сдача практической работы.

Общие сведения

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 27 ноября 2021 года N 3363-р

О Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года

II. Оценка текущей ситуации, основных проблем развития транспортного комплекса Российской Федерации

1. Реализация стратегии

Автомобильный транспорт и дорожное хозяйство

По итогам 2020 года протяженность автомобильных дорог общего пользования составила 1553,66 тыс. километров, из которых 1096,4 тыс. километров имеют твердое покрытие.

Протяженность федеральных автомобильных дорог составила 60,4 тыс. километров, из которых в нормативном состоянии - 85,11 процента (в режиме перегрузки работали 20,88 процента). Протяженность региональных дорог составила 505,5 тыс. километров, из которых в нормативном состоянии - 45,8 процента.

Общее количество грузовых автомобилей (включая пикапы и легковые фургоны) составило 6,56 млн. единиц, средний возраст парка грузовых автомобилей - 17,7 года (53 процента парка грузовых автомобилей старше 15 лет).

Количество легковых автомобилей в Российской Федерации - 45 млн. единиц со средним возрастом 13,9 года (59 процентов парка старше 10 лет).

Объем грузовых перевозок автомобильным транспортом в 2019 году составил 5735 млн. тонн, или 79 процентов объема перевозок, без учета трубопроводного

транспорта. Грузооборот автомобильного транспорта составил 275 млрд. тонно-километров, или 9,2 процента грузооборота всех видов транспорта, за исключением трубопроводного. Средняя дальность грузовой перевозки автомобильным транспортом составила 48 километров.

Основными категориями грузов, перевозимых автомобильным транспортом, являлись строительные грузы, продукция сельского хозяйства, нефтепродукты, удобрения и товары народного потребления.

С 2010 по 2020 год общий парк легковых автомобилей вырос на 30,8 процента (с 34,4 до 45 млн. единиц). Автомобилизация выросла с 240 автомобилей до 307 автомобилей на 1000 человек.

В крупнейших российских агломерациях на автомобильный транспорт приходится 17-25 процентов (в зависимости от города) всех совершаемых поездок (для сравнения - на автобусы общего пользования - 12-17 процентов поездок, на внеуличный транспорт - 3 - 26 процентов, на пешие перемещения - 29-40 процентов). Доля поездок на личном транспорте в Российской Федерации выше, чем в других странах, что объясняется в том числе более низкой стоимостью владения автомобилем. При этом на автомобильный транспорт приходится около 95 процентов занимаемого пассажирским транспортом городского пространства, 80-95 процентов выбросов и более 75 процентов дорожно-транспортных происшествий с пострадавшими.

В 2019 году во внутреннем междугороднем дальнем сообщении на автомобильный и автобусный транспорт приходилось 68 млн. поездок пассажиров. В международном сообщении автомобильным и автобусным транспортом перевезено 62 млн. человек.

2. Проблемы и ключевые инфраструктурные вызовы транспортного комплекса

Проблемы и ключевые инфраструктурные вызовы в части автомобильного транспорта и дорожного хозяйства

Существенная доля дорожной сети, работающей в режиме перегрузки, приходится на Центральный, Южный и Северо-Кавказский федеральные округа. Основная загрузка дорог образуется вблизи крупных городов и на дорогах, связывающих между собой основные социально-экономические центры, что оказывает значительные негативные эффекты, увеличивая время в пути для грузов и пассажиров, а также увеличивая уровень вредных выбросов.

Значимые проблемы из-за недостатка финансирования испытывают региональные и местные автомобильные дороги, из которых 53,6 процента не соответствует нормативному состоянию. При этом недостаточные темпы развития дорожной сети наблюдаются в аграрных районах, а также в районах Крайнего Севера и субъектах Дальневосточного федерального округа. Более 40000 населенных

пунктов, из которых 190 с населением свыше 1000 человек, не имеют связи с сетью автомобильных дорог по дорогам с твердым покрытием.

Развитию транспортной подвижности и сокращению времени в пути для пассажиров и грузов также препятствует высокая загрузка федеральных трасс и низкий уровень развития скоростных дорог. В режиме перегрузки работает порядка 21 процента федеральных автомобильных дорог. Доля скоростных дорог и автомагистралей составляет менее 0,5 процента общей протяженности дорожной сети в Российской Федерации. Это в 3-7 раз ниже по сравнению с передовыми странами Европейского союза, Соединенными Штатами Америки, Канадой, Китайской Народной Республикой. В рамках реализации Стратегии ожидается сохранение тенденции к повышению безопасности на транспорте, в том числе к снижению общей смертности в дорожно-транспортных происшествиях. В крупнейших агломерациях по результатам 2019 года количество погибших в дорожно-транспортных происшествиях варьировалось от 3,5 до 10,2 человека на 100 тыс. населения, в среднем по Российской Федерации - 11,5 человека. При этом целевым уровнем на 2019 год национальный проект "Безопасные качественные дороги" установил 11,7 человека на 100 тыс. населения. Таким образом, на уровне страны достигнута цель, установленная национальным проектом. К 2030 году целевое значение смертности снизится до 4 человек на 100 тыс. населения, что должно быть достигнуто за счет повышения безопасности дорожного движения.

Автомобильный транспорт также является одним из основных загрязнителей воздуха, проблема увеличивается за счет повышенных выбросов от автомобилей низкого экологического класса. 55 процентов автопарка Российской Федерации не соответствуют стандарту выбросов Евро-3.

IV. Цели и задачи развития транспортного комплекса Российской Федерации

Цели и задачи развития транспортного комплекса определены на основании национальных целей и национальных приоритетов, документов стратегического планирования, исходя из анализа текущего состояния транспортного комплекса, опыта реализации предыдущей редакции Транспортной стратегии, зарубежного опыта и прогнозных экономических условий развития транспортного комплекса. Цели и задачи развития транспортного комплекса Российской Федерации являются основанием для определения принципов и направлений развития инфраструктуры транспортного комплекса и транспортных услуг.

Стратегическая цель реализации мероприятий Стратегии - удовлетворение спроса экономики и общества на конкурентоспособные и качественные транспортные услуги.

В соответствии с основополагающими национальными целями и задачами развития Российской Федерации в Стратегии определены миссия, стратегические приоритеты, цели и задачи развития транспортного комплекса.

В соответствии с данной системой целеполагания Стратегия предусматривает реализацию следующих долгосрочных целей развития транспортной системы до 2030 года и на прогнозный период до 2035 года:

Цель 1 "Повышение пространственной связанности и транспортной доступности территорий";0

Цель 2 "Повышение мобильности населения и развитие внутреннего туризма";

Цель 3 "Увеличение объема и скорости доставки грузов, в том числе транзитных, и развитие мультимодальных логистических технологий";

Цель 4 "Цифровая и низкоуглеродная трансформация отрасли и ускоренное внедрение новых технологий".

V. Принципы развития опорной сети транспортного комплекса

Единая опорная сеть - сбалансированная и связанная транспортная сеть, объединяющая в себе важнейшие объекты транспортной инфраструктуры для всех видов транспорта и обеспечивающая функциональное единство транспортной системы, устойчивую взаимосвязь и пространственное развитие крупнейших населенных пунктов, экономических центров, основных минерально-сырьевых и производственных зон, геостратегических территорий, объектов культурного наследия Российской Федерации, наиболее востребованных объектов туризма и рекреационных районов.

Механизм развития Единой опорной сети разработан в целях выделения приоритетных элементов транспортной сети Российской Федерации и ее единого транспортного пространства, их развития и поддержания в нормативном состоянии. При этом с целью обеспечения целостности единого транспортного пространства Российской Федерации сохраняются неизменными задачи по поддержанию в нормативном состоянии действующей транспортной инфраструктуры всех видов транспорта, в том числе не входящей в Единую опорную сеть.

VI. Принципы развития транспортных услуг

1. Общие принципы развития транспортных услуг

Принципы развития транспортных услуг определены исходя из необходимости реализации задач с учетом требований нормативных документов Российской Федерации. В целях их полноценной реализации и правового сопровождения предполагается скоординированная работа органов законодательной и исполнительной власти на всех уровнях.

X. Финансовое обеспечение и этапы реализации Стратегии

1. Финансовое обеспечение и предложения по источникам инвестиций

Выполнение Стратегии разделено на этапы реализации с соответствующими мероприятиями, объемами финансирования, а также ключевыми показателями эффективности.

Реализация мероприятий и проектов Стратегии требует значительных инвестиций в развитие и строительство объектов транспортной инфраструктуры как за счет бюджетных средств, так и внебюджетных источников. Под инвестициями понимаются капитальные вложения (в том числе на реконструкцию) в объекты транспортной инфраструктуры, а также подвижной состав и транспортные средства.

Общие темпы экономического роста Российской Федерации непосредственно влияют на возможности инвестирования за счет средств бюджетной системы и расширения инвестиционных программ ключевыми участниками транспортной отрасли, что в результате определяет объемы финансового обеспечения Стратегии.

В 2014-2019 годах в Российской Федерации наблюдался высокий среднегодовой темп прироста инвестиций в транспорте (5,5 процента в год по крупным и средним организациям транспортного комплекса). Для достижения целей Стратегии в базовом сценарии необходимо поддерживать этот темп инвестиций до 2030 года и тем самым увеличить инвестиции в транспорт с существующих 2,3 процента валового внутреннего продукта в среднем за 2014-2019 годы до 3,3 процента валового внутреннего продукта, что будет соответствовать среднемировому уровню (рассматривались страны Организации экономического сотрудничества и развития, страны БРИКС, Китайская Народная Республика и Соединенные Штаты Америки). Это минимально требуемый уровень инвестиций, достаточный для обеспечения запланированного развития Единой опорной сети и реализации комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года и национального проекта "Безопасные качественные дороги", стратегических документов инфраструктурных компаний (открытое акционерное общество "Российские железные дороги", Государственная компания "Российские автомобильные дороги", федеральное государственное унитарное предприятие "Росморпорт" и др.).

С учетом прогноза динамики валового внутреннего продукта на период до 2035 года (по данным долгосрочного прогноза Министерства экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года) инвестиции в транспортной отрасли составят (по периодам, в сопоставимых ценах 2020 года):

на период 2021-2024 годов: 12,6 трлн. рублей (в среднем 2,6 процента валового внутреннего продукта);

на период 2025-2030 годов: 24,8 трлн. рублей (в среднем 3,1 процента валового внутреннего продукта за период с 2025 по 2030 год и с пиковым значением в 2030 году на уровне 3,3 процента валового внутреннего продукта);

на период 2031-2035 годов: 23 трлн. рублей (в среднем 3 процента валового внутреннего продукта).

В среднесрочном периоде до 2024 года включительно наибольшая доля инвестиций среди всех видов транспорта будет приходиться на железнодорожную

отрасль (почти треть), что обусловлено широким спектром капиталоемких проектов открытого акционерного общества "Российские железные дороги". Второе место по объему инвестиций будет занимать автодорожная отрасль (доля составит 29,6 процента).

В 2025-2030 годах наибольшая доля инвестиций будет наблюдаться в автодорожной отрасли (35 процентов) в результате реализации проектов развития опорной сети автомобильных дорог, включая осуществление основной части капитальных вложений в скоростные автомобильные дороги и автомагистрали.

В период до 2035 года планируются одновременное строительство нескольких скоростных и высокоскоростных железных дорог, а также реализация других масштабных проектов инвестиционной программы по развитию железнодорожной опорной сети. В период 2031-2035 годов доля железнодорожного транспорта составит 37 процентов.

В течение всего прогнозируемого периода до 2035 года будут значительно увеличиваться инвестиции в городской транспорт. В 2025-2030 годах за счет реализации проектов по обновлению городского подвижного состава и развитию инфраструктуры пассажирского транспорта общего пользования в городских агломерациях доля таких инвестиций вырастет в 3-4 раза по сравнению с предыдущим периодом. В сумме до 2035 года объем инвестиций составит более 10 трлн. рублей на все виды транспорта (городской наземный электрический транспорт, метрополитен, железные дороги в агломерациях, обновление подвижного состава).

После 2025 года снизится доля инвестиций в развитие метрополитена, вырастет доля инвестиций во вспомогательную транспортную деятельность за счет создания логистических деревень, инвестиций в цифровые транспортные услуги. В части воздушного транспорта основные инвестиции будут осуществляться в обновление парка воздушных судов.

Механизмы привлечения внебюджетных инвестиций приведены в разделе XII Стратегии.

В прогнозируемом периоде будет снижаться доля инвестиций субъектов Российской Федерации в суммарных бюджетных инвестициях, что обусловлено реализацией крупных проектов федерального уровня. В 2014-2019 годах доля региональных инвестиций в среднем составляла около 40 процентов, к 2035 году ожидается ее снижение до 25-30 процентов.

Возможно появление новой редакции. *

Задание: Ответьте на следующие вопросы в тетрадях по практическим занятиям в письменном виде:

Вопросы по Транспортной стратегии:

1. Какие проекты по развитию транспортного комплекса в отношении дорожного хозяйства и автомобильного транспорта инициированы Транспортной стратегией? (раздел II, подраздел 1)

2. Какие задачи ставятся в Стратегии для достижения цели «Повышение пространственной связанности и транспортной доступности территорий»? (раздел IV)

3. Что относится к опорной сети автомобильных дорог? (раздел V)

4. Перечислите принципы развития Единой опорной системы (4 принципа) (раздел V)

5. Что является основополагающими принципами развития транспортных услуг? (раздел VI, подраздел 1)

6. Какие стратегические цели системы подготовки кадров определяют задачи развития транспортной отрасли? (раздел VII, подраздел 6)

7. Перечислите этапы реализации Стратегии и основные механизмы реализации стратегии (раздел X, подраздел 3; раздел XI, подраздел 1)

Можете воспользоваться следующей ссылкой:

<https://docs.cntd.ru/document/727294161#65C0IR>

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2

Семинарское занятие: Нормативное -правовое обеспечение малых предприятий по ТО и ремонту АТС (организационный план бизнес планирование).

Цель работы:

- является изучение нормативно правовой базы транспортной деятельности предприятий на территории РФ.

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.

- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.

- Подготовка и сдача практической работы.

Общие сведения

Создание нормативной правовой базы транспортной деятельности, соответствующе складывающимся в России социально экономическим условиям, - одна из важнейших задач государства в транспортной сфере. Законодательной базой для разработки государственной транспортной политики, включая стратегию развития транспорта в целом и его отдельных отраслей, являются:

- Конституция РФ;

- Гражданский кодекс РФ;

- Налоговый кодекс РФ;

- Бюджетный кодекс РФ;
- другие нормативно правовые акты регулирующие и общественные отношения, а также подзаконные нормативные правовые акты, относящиеся к сфере деятельности транспортного комплекса.

За последние годы Министерством транспорта РФ разработан ряд законодательных актов, регулирующих деятельность транспортной отрасли России. Государственная транспортная политика РФ предусматривает активное государственное регулирование деятельности автотранспортных предприятий по формированию и функционированию рынка транспортных услуг. Регулирование осуществляется путем лицензирования перевозок грузов и пассажиров автомобильным транспортом и решения вопросов по обеспечению безопасности дорожного движения.

Федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» регулирует отношения, возникающие между федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями в связи с осуществлением лицензирования отдельных видов деятельности.

Задание: *Опираясь на лекционный материал, а также на интернет ресурсы ответьте на следующие вопросы:*

1. Что регулирует «Федеральный закон о лицензирование отдельных видов деятельности», что говорится в «Положение о лицензирование перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом»?
2. Перечислите какие документы обязан предоставить соискатель лицензии в лицензирующий орган?
3. В какие сроки лицензирующий орган предоставляет лицензию на деятельность организации?
4. Какие проверки и сколько раз в год производит лицензирующий орган?
5. В каких случаях аннулируется лицензия?
6. Что такое сертификация продукции и для чего оно необходимо?
7. Какими документами обеспечивается процедура сертификации?
8. Что является продуктами сертификации на автомобильном транспорте, сколько действует данный сертификат?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3

Построение организационной структуры предприятия

Цель:

- выработать практические навыки в области разработки и проектирования структур управления организацией; научиться выстраивать взаимосвязи внутри

организационных структур, научиться планировать деятельность по руководству организацией или ее подразделением.

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.

- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.

- Подготовка и сдача практической работы.

Общие сведения

Проектируя новую *организационную структуру* управления, нельзя забыть о требованиях, предъявляемых к организационным структурам, и принципах их построения:

-целесообразное число звеньев управления и максимальное сокращение времени прохождения информации от высшего руководителя до непосредственного исполнителя;

-четкое обособление составных частей оргструктуры (состава ее подразделений, потоков информации и т.д.);

-обеспечение способности к быстрой реакции на изменение в управляемой системе;

-приспособление отдельных подразделений аппарата управления ко всей системе управления организации в целом и к внешней среде в частности.

Основные типы организационных структур:

1. *Линейная структура* - линейный руководитель единолично отвечает за работу нижестоящих подразделений, непосредственно подчиняясь вышестоящему начальнику. Используется в малом бизнесе с несложным производством.

2. *Функциональная структура* - руководство осуществляется линейным руководителем через руководителей функциональных подразделений, специализирующихся в определенной области деятельности, которые дают непосредственные распоряжения производственным подразделениям по вопросам, находящимся в их компетенции.

3. *Линейно-функциональная структура* - линейный руководитель принимает решения относительно любых действий своих подчиненных, в функциональные руководители консультируют его и помогают принять правильное решение.

4. *Дивизиональная структура* - структура, в которой в качестве основного структурного элемента выделяются производственные отделения во главе с менеджером, в подчинении которого находятся функциональные службы. Выделение структурных подразделений происходит в зависимости от критерия: по видам

товаров и услуг; по группам потребителей; по географическим регионам.

5. Матричная структура - структура, основанная на принципах двойного подчинения. Исполнители подчиняются руководителю проекта и руководителям функциональных отделов, где работают постоянно.

Под **производственной структурой предприятия** понимается состав образующих его участков, цехов и служб, формы их взаимосвязи в процессе производства продукции.

Главными элементами производственной структуры предприятия считаются рабочие места, участки, цеха.

Первичным звеном производственной организации производства **служит рабочее место.**

Рабочим местом называется неделимое в организационном отношении звено производственного процесса, обслуживаемое одним или несколькими рабочими, предназначенное для выполнения определенной производственной или обслуживающей операции и оснащенное соответствующим оборудованием.

В случае использования сложного оборудования в отраслях с использованием аппаратных процессов рабочее место становится комплексным, т. к. обслуживается группой людей с определенным разделением функций при выполнении процесса.

Участок - производственное подразделение, объединяющее ряд рабочих мест, сгруппированных по определенным признакам, осуществляющее часть общего производственного процесса по изготовлению продукции или обслуживанию процесса производства. На производственном участке помимо основных и вспомогательных рабочих имеется руководитель (мастер участка). Участки связаны между собой постоянными технологическими связями и объединяются в цеха.

Цех - наиболее сложная система, входящая в производственную структуру, в которую входят в качестве подсистем производственные участки и ряд функциональных органов. В цехах возникают сложные взаимосвязи, они характеризуются достаточно сложной структурой и организацией с развитыми внутренними и внешними взаимосвязями.

Цех является основной структурной единицей крупного предприятия. Он наделяется определенной производственной и хозяйственной самостоятельностью, является обособленной в организационных, технических и административных отношениях производственной единицей. Каждый цех получает от заводоуправления единые плановые задания, регламентирующие объем выполняемых работ, качественные показатели и предельные затраты на запланированный объем работ.

Все цехи и хозяйства предприятия можно разделить на цехи:

основного производства - цехи, изготавливающие основную продукцию;

вспомогательного производства - цехи, изготавливающие инструмент, запчасти и энергетические ресурсы;

обслуживающие цехи занимаются обслуживанием основного производственного процесса.

Число уровней управления зависит от масштаба предприятия, который определяет **структуру управления** производственным процессом. Структура может быть:

- **Корпусная**, применяемая на крупных предприятиях и предусматривает в качестве основной структурной единицы основного производства - корпус, возглавляемый начальником производства (корпуса), в состав которого входит несколько цехов.

- **Цеховая структура** - производство состоит из цехов, возглавляемых начальником цеха. Цех состоит из участков, руководимых мастерами.

- **Безцеховая структура** применяется на небольших предприятиях и предполагает наличие двух звеньев управления: старшие мастера и мастера, возглавляющие производственные участки, подчиненные непосредственно руководителю или главному инженеру предприятия.

Производственная структура АТП

Производственная структура автотранспортного предприятия формируется следующим составом:

- **Основное производство на автомобильном транспорте** — выполнение перевозок, что является определяющим для автотранспортного предприятия. Однако основное производство нуждается в обслуживании и выполнении комплекса вспомогательных работ.

- **Вспомогательное производство автотранспортного предприятия** — это совокупность производственных процессов, имеющих свой результат труда в виде определенной технической готовности подвижного состава, который используется в основном производстве.

- **Обслуживающие производства** материального продукта не создают. Они обеспечивают основное и вспомогательное производство энергоресурсами, информационным обслуживанием, контролируют качество технического обслуживания и ремонта.

Автотранспортное предприятие состоит из *администрации* и *основных служб*:

- **эксплуатационной** — организует и осуществляет перевозки грузов и пассажиров в соответствии с установленными планами и заданиями.

- **технической** — обеспечивает техническую готовность автомобилей к работе на линии, возглавляется главным инженером.

- **обслуживающей** — обеспечивает производство энергоресурсами, информационным обслуживанием, уборку помещений и территории, контролирует качество технического обслуживания и ремонта.

Техническая служба включает следующие подразделения:

- производственно-вспомогательные цехи или участки: (агрегатный, слесарно-механический, электротехнический, аккумуляторный, топливной аппаратуры, ремонта холодильных установок, шиномонтажный, кузнечно-рессорный, мойки и смазки, сварочный, медницкий, кузовной, малярный);
- зону текущего ремонта;
- зону первого технического обслуживания;
- зону второго технического обслуживания;
- зону ежедневного осмотра.

К обслуживающей службе относятся:

- гараж-стоянка,
- АЗС,
- контрольно-технический пункт.

Технологический процесс ТО и ремонта автомобиля осуществляется на **рабочих постах**. Различают два метода организации работ:

- на универсальных постах — все работы данного вида ТО или ремонта производится на одном посту группой рабочих -универсалов, либо рабочих разных специальностей,
- на специализированных постах — объём работ данного вида ТО или ремонта расчленён с учётом однородности работ или рациональной их совместимости.

Работы на постах могут быть организованы параллельно, либо образовывать поточную линию.

Методы организации производственных подразделений ТО и ТР автомобилей в АТП

Наибольшее применение в АТП получили три метода организации производства ТО и ТР автомобилей:

- 1 - метод специализированных бригад;
- 2 - метод комплексных бригад;
- 3 - агрегатно-участковый метод.



Рисунок 1 - ОПС при организации по методу специализированных бригад
Организация производства ТО и ТР автомобилей по методу

специализированных бригад предусматривает формирование производственных подразделений по их технологической специализации, по видам ТО и ТР (рис. 1).

Производственно-технический персонал разбивается на несколько специализированных бригад во главе с бригадирами. Каждая из них выполняет один вид ТО или ТР (ЕО, ТО-1, Д-1, Д-2, ТО-2, ТР (замена агрегатов на постах зоны ТР), ремонт агрегатов в цехах (РУ), ремонт шин (РШ)) по всем автомобилям АТП.

В бригаду входят рабочие всех профессий (слесари-регулировщики, электрики по ТО и Р систем питания и т.д.), которые необходимы для выполнения данного вида ТО или ТР.

При организации производства ТО и ТР по методу комплексных бригад производственные подразделения формируются по их предметной специализации.

При данном методе часть автомобилей АТП (например, автоколонны) закрепляется постоянно за какой-то одной комплексной бригадой (рис. 2), которая выполняет по ним ТО-1, ТО-2, ТР (постовые работы (замена агрегатов)).

Таких бригад в АТП в может быть создано несколько (по числу автоколонн, отрядов).



Рисунок 2 - ОПС при организации по методу комплексных бригад

ЕО, Д-1, Д-2, ремонт агрегатов (РУ), ремонт шин (РШ) сварочные, кузнечно - рессорные, жестяницкие и др. цеховые работы выполняются централизованно в специализированных подразделениях. Комплексные бригады укомплектовываются исполнителями различных специальностей и оборудованием, необходимым для выполнения всех видов ТО и ТР автомобилей, закрепленных за бригадой.

В основу агрегатно-участкового метода организации производства ТО и ТР автомобилей в АТП положен предметный принцип.

Его сущность состоит в том, что создаются специализированные производственные участки во главе с мастерами.

Каждый из производственных участков выполняет все работы по всем видам

ТО и ТР по одному или нескольким агрегатам (механизмам, системам) по всем автомобилям в АТП.

Количество производственных участков зависит от мощности АТП. В крупных АТП создается 8 участков, в небольших предприятиях - 6 или даже 4.

Распределение работ ТО и ТР по участкам (рис. 3).

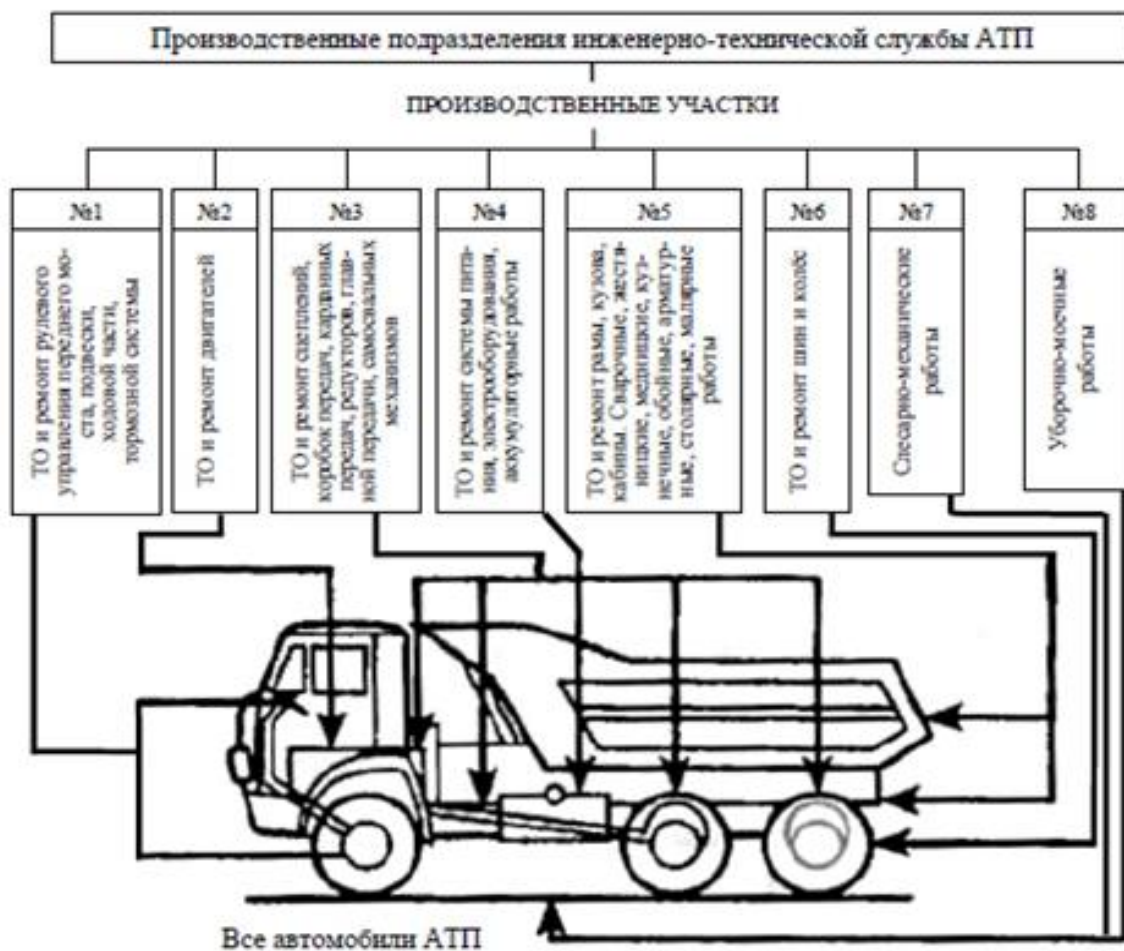


Рисунок 3 - ОПС при агрегатно-участковом методе

Планирование индивидуальной работы - один из важнейших элементов работы руководителя. Индивидуальный план работы руководителя должен быть тесно связан с комплексным планом данного конкретного участка (объекта) управления, отражающим цели, которые должны быть достигнуты, а также средства их достижения. В процессе руководства целесообразно постоянно согласовывать свои планы работы с другими руководителями, находящимися на одном (горизонтальном) уровне управления. Это дает возможность точнее увязывать содержание и сроки комплексных планов.

Система представления руководителя о комплексном развитии своего участка управления показана на рисунке 4.

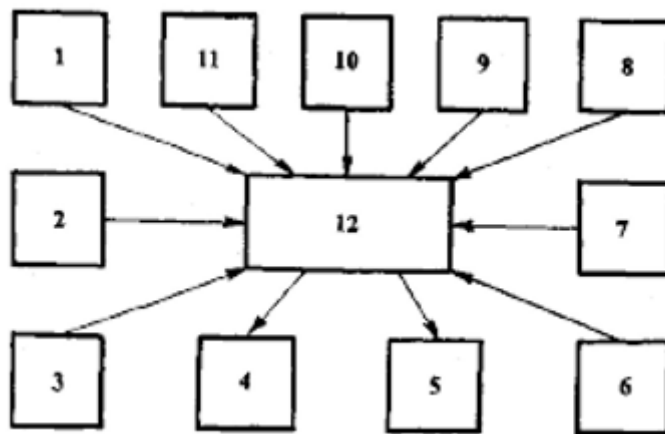


Рисунок 4 - Система представлений руководителя о развитии своего участка

- 1 - положение участка управления в системе предприятия, основные цели участка работы;
- 2 - мероприятия, осуществляемые для достижения целей; представления о логических и временных связях между мероприятиями, включая действия по преодолению трудностей;
- 3 - проблемы в знаниях (задач, трудностей, необходимых материальных, трудовых, финансовых и прочих ресурсов);
- 4 - обобщение нерешенных проблем, трудностей;
- 5 - действия, принимаемые для решения проблем и трудностей;
- 6 - представления о возможностях достижения успеха, о мероприятиях, от которых можно отказаться;
- 7 - представления о критериях и масштабах оценки положения на участке управления, о поставленных целях и ожидаемых результатах;
- 8 - вид и характер трудностей, связанных с целенаправленным решением;
- 9 - мероприятия по решению традиционных задач и существующие альтернативы решений;
- 10 - имеющиеся и потенциальные ресурсы для решения задач;
- 11 - основные задачи участка управления в настоящее время и в будущем;
- 12 - план мероприятия (на 3-5 лет) по поэтапному и систематическому решению задач на участке управления.

Задание 1: Исходные данные (на выбор) - Автотранспортное предприятие, Станция технического обслуживания

Работник АТП: директор, заместитель директора по эксплуатации, отдел эксплуатации, диспетчеры, начальники автоколонн, водители, главный механик, техническая служба, ремонтные рабочие, начальник гаража, бухгалтерия, отдел кадров, отдел снабжения, кладовщики, сторожевая охрана.

Работники СТО: директор, главный инженер, мастер - приемщик, начальники комплексных участков, мастер зоны ТО, рабочие диагностического поста, мастер зоны ТР, ремонтные рабочие, бухгалтерия, кассир, отдел кадров, отдел снабжения, кладовщики, сторожевая охрана.

1) На основе данных об организации, согласно полученному варианту, опишите вид ее деятельности.

2) Постройте схему организационной структуры организации. Определите вид организационной структуры, дайте ее характеристику.

3) Опишите основные функции подразделений.

Задание 2: Используя таблицу, распределить виды выполняемых работ по видам производства для автотранспортных предприятий (АТП) и станций технического обслуживания (СТО).

Виды выполняемых работ	Тип производства					
	Основное производство		Вспомогательное производство		Обслуживающее производство	
	АТП	СТО	АТП	СТО	АТП	СТО
Выполнение грузовых перевозок по заявкам						
Доставка работников служебным автобусом до места работы						
Доставка запасных частей, оборотных агрегатов, материалов транспортом АТП						
Доставка продуктов в столовую организации						
Ремонт автомобилей						
Ремонт оборудования						
Ремонт зданий						
Работа котельной на территории						
Кузовные работы						
Текущий ремонт автомобилей						
Автостоянка на территории						

Задание 3: Постройте структуру производственной бригады из шести человек с полной взаимозаменяемостью работников и бригадиром-координатором во главе. К какому классу относится данная структура?

Задание 4. Постройте схему организации производства при агрегатно участковом методе. Участок выберите самостоятельно.

Задание 5. *Исходные данные (на выбор)* - Участок ТО, Участок ТР, Кузовной участок, Окрасочный участок, Агрегатный участок.

1) Дайте характеристику производственного участка.

2) Выделите основные задачи участка управления в настоящее время и в будущем.

3) Составьте текущий и перспективный план по развитию участка по форме:

План мероприятий развития производственного участка

№ п	Мероприятие	Сроки	Ответственные
1			
2			

Эти планы должны содержать задачи, соответствующие уровню руководства (участок, цех, предприятие), рассчитанные на перспективу до 10 лет, а также задачи, рассчитанные на год, квартал, месяц, которые учитывают новые задачи и проблемы, не включенные в перспективный план.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4

Расчет структуры и показателей использования основных фондов.

Цель:

- закрепить знания о сущности и видах основных фондов;
- умение произвести расчет показателей ОФ.
- развивать умение применять теоретические знания при решении задач.

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.
- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.
- Ответьте на вопросы по теме.
- Подготовка и сдача практической работы.

Общие сведения

На каждом предприятии производственный процесс осуществляется при участии средств производства, включающие средства труда и предметы труда, которые составляют вещественное содержание основных и оборотных фондов. Отнесение средств производства к основным и оборотным производится в зависимости от характера их участия в производственном процессе и их роли в образовании готового продукта.

Основные фонды — это произведенные активы, подлежащие использованию неоднократно или постоянно в течение длительного периода, но не менее одного года, для производства товаров, оказания услуг, для управленческих нужд либо для предоставления в этих же целях другим организациям и гражданам за плату во временное владение и пользование или во временное пользование.

Основные производственные фонды (ОПФ) по действующей типовой классификации подразделяются на следующие группы:

- здания сооружения;
- передаточные устройства – водопроводные сети, электросети, теплосети, газонефтепроводы и т.д.;
- машины и оборудование;
- транспортные средства;
- инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь.

В зависимости от роли основных средств в производственном процессе они подразделяются на активные и пассивные.

Также существуют ряд показателей, характеризующих структуру и движение основных производственных фондов такие как: фондоемкость, фондоотдача, фондовооруженность.

Задание 1: Произведите расчет задачи

1. Рассчитать среднегодовую стоимость основных производственных фондов на год (**Фср.-год**).

Исходные данные.

Стоимость основных производственных фондов на начало года (**Фперв.**) 2 500 000 руб.

Введены в эксплуатацию основных фондов в марте (**ЧМ**) на сумму 100 000 руб. (**Фвв.**)

Произошло выбытие в мае (**М**) основных фондов на сумму 150 000 руб. (**Фл.**)

2. Рассчитать показатели эффективности использования основных производственных фондов.

Исходные данные.

Валовый доход за год (**ВД**) – 5 400 000 руб.

Прибыль за год (**П**)– 830 000 руб.

Среднесписочная численность работающих – 35 чел.

ХОД РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ:

1. Среднегодовую стоимость основных фондов определяем по формуле:

$$\mathbf{Фср.-год} = \mathbf{Фперв.} + \frac{\mathbf{Фвв* ЧМ}}{12} - \frac{\mathbf{Фл*(12-М)}}{12},$$

где **Фср. -год**– среднегодовая стоимость ОПФ,

Фперв. – первоначальная (балансовая) стоимость ОПФ,

Фвв – стоимость введенных фондов,

Фл – ликвидационная стоимость,

- ЧМ – число месяцев функционирования введенных основных фондов,
М – число месяцев функционирования выбывших основных фондов.

2. Фондоотдачу (Ф_о) определяем по следующей формуле:

$$Ф_о = \frac{ВД}{Ф_{ср.-год}}, \quad ВД - \text{ валовый доход (руб.)}, \\ \text{Ф}_{ср.-год} - \text{ среднегодовая стоимость основных фондов (руб.)}$$

Фондоемкость (Ф_е) определяем по следующей формуле:

$$Ф_е = \frac{Ф_{ср.-год}}{ВД}, \quad ВД - \text{ валовый доход (руб.)}, \\ \text{Ф}_{ср.-год} - \text{ среднегодовая стоимость основных фондов (руб.)}.$$

Механовооруженность (М_{тр}) определяем по следующей формуле:

$$М_{тр} = \frac{Ф_{ср.-год}}{Ч}, \quad Ч - \text{ среднесписочная численность рабочих (чел.)}, \\ \text{Ф}_{ср.-год} - \text{ среднегодовая стоимость основных фондов (руб.)}$$

Рентабельность (R) определяем по следующей формуле:

$$R = \frac{П}{\text{Ф}_{ср.-год}} * 100 (\%), \quad П - \text{ годовая прибыль (руб.)}, \\ \text{Ф}_{ср.-год} - \text{ среднегодовая стоимость основных фондов (руб.)}$$

Задание 2: *Ответьте на следующие вопросы:*

1. В чем сущность основных фондов предприятия?
2. Назовите и охарактеризуйте показатели эффективности использования основных фондов.
3. Какие виды оценки основных фондов Вам известны?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5

Расчет амортизации основных фондов

Цель:

- закрепить теоретические знания об основных фондах и амортизационных отчислениях;
- освоить методику расчета суммы амортизационных отчислений на АТП разными способами;
- развивать умение применять теоретические знания при решении задач.

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.
- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.
- Ответьте на контрольные вопросы.
- Подготовка и сдача практической работы.

Общие сведения

Амортизация основных фондов — это постепенное перенесение стоимости **основных средств** труда по мере их физического и морального износа на стоимость производимой продукции с целью накопления денежных **средств** для последующего возмещения изношенных **основных фондов**.

В бухгалтерском учете существует четыре способа начисления амортизации, которые возможно начислять по всем объектам одним из указанных способов:

- **линейный** (используется в налоговом и бухгалтерском учете, отчисления производятся равномерно, на протяжении всего периода использования); уменьшаемого остатка (Нелинейные способы позволяют списывать амортизацию неравномерно. Иногда предпринимателю выгоднее снять основные затраты на приобретение основных средств в первые годы их использования. Нелинейные методы не применяют к объектам по отдельности, он используется для вычисления амортизации активов, принадлежащих к одинаковым амортизационным группам);
- **списания стоимости по сумме чисел лет полезного использования** (В этом случае сумма амортизационных отчислений определяется исходя из первоначальной или текущей (восстановительной) стоимости (в случае проведения переоценки) объекта основных средств и соотношения, в числителе которого — число лет, остающихся до конца срока полезного использования объекта, а в знаменателе — сумма чисел лет срока полезного использования объекта);
- **списание стоимости пропорционально объему выпущенной продукции (работ)** (Этот метод используют для вычисления при натуральном показателе ОС (в штуках, килограммах и т.д.). Для этого берется соотношение стоимости основного средства и объема продукции).

В отношении разных групп однородных объектов возможно применение разных способов.

Задание 1: Произведите расчет задачи

Исходные данные:

1. Просчитать месячную и годовую сумму амортизации линейным методом.

Исходные данные:

Срок полезного использования 5 лет = 60 месяцев

Первоначальная стоимость основного средства – 2 500 000 руб.

2. Просчитать сумму амортизации нелинейным методом за первые три месяца и квартальную сумму амортизации.

Исходные данные:

Срок полезного использования 5 лет = 60 месяцев

Первоначальная стоимость основного средства – 2 500 000 руб.

3. Просчитать сумму амортизации по сумме чисел лет срока полезного использования.

Исходные данные:

Срок полезного использования 5 лет

Первоначальная стоимость основного средства – 2 500 000 руб.

4. Просчитать сумму амортизации пропорционально объему выпущенной продукции за два года.

Исходные данные:

Первоначальная стоимость машины – 2 500 000 руб.

Годовой объем работ за первый год - 25000 км

Годовой объем работ за второй год - 70000км

Планируемый объем работ до капитального ремонта на первый год 300000км.

Ход решения задачи:

Линейный способ:

Норма амортизации определяется по формуле:

$$k = \frac{1}{T_{сл}} * 100 (\%)$$

$$k_{мес.} = \frac{1}{T_{слмес.}} * 100 (\%) ,$$

где k – годовая норма амортизации, %

кмес. – месячная норма амортизации, %

Tсл – срок службы основных фондов в годах, принятый для расчета амортизационных отчислений.

Tслмес. – срок службы основных фондов в месяцах, принятый для расчета амортизационных отчислений.

Амортизация (в руб.) составит:

Агод = k * Фперв, где Фперв. – первоначальная (балансовая) стоимость ОФ, руб.

Амес = кмес. * Фперв, где Фперв. – первоначальная (балансовая) стоимость ОФ, руб.

Нелинейный способ (или способ уменьшающегося остатка):

Норма амортизации определяется по формуле:

$$k = \frac{2}{T_m} * 100\%,$$

где k – норма амортизации, %

T_m – срок службы основных фондов, принятый для расчета амортизационных отчислений, в месяцах

Амортизация (в руб.) составит:

1 месяц

$$A_1 = k * \Phi_{\text{перв}}, \text{ где } \Phi_{\text{перв.}} - \text{первоначальная (балансовая) стоимость ОФ}$$

2 месяц

$$A_2 = (\Phi_{\text{перв}} - A_1) * k$$

3 месяц

$$A_3 = (\Phi_{\text{перв}} - A_1 - A_2) * k$$

12 месяц

$$A_{12} = (\Phi_{\text{перв}} - A_1 - A_2 - \dots - A_{11}) * k$$

$$A_{\text{год}} = A_1 + A_2 + \dots + A_{12} - \text{годовая сумма амортизации (руб.)}$$

$$A_{1\text{кв.}} = A_1 + A_2 + A_3 - \text{сумма амортизации за 1 квартал (руб.)}$$

По сумме чисел лет срока полезного использования:

$\Phi_{\text{перв.}}$ – первоначальная (балансовая) стоимость ОФ, руб.

$T_{\text{сл}}$ – срок службы основных фондов в годах, принятый для расчета амортизационных отчислений.

L - Сумма чисел лет эксплуатации полезного использования

$$L = 1+2+3+ \dots + (T_{\text{сл}} - 1) + T_{\text{сл}}$$

За 1 год

Амортизация (в руб.) составит:

$$A = \Phi_{\text{перв.}} * \frac{T_{\text{сл}}}{L}$$

За 2 год

Амортизация (в руб.) составит:

$$A = \Phi_{\text{перв.}} * \frac{(T_{\text{сл}} - 1)}{\dots}$$

Л

За Тсл год

Амортизация (в руб.) составит:

1

$$A = \Phi_{\text{перв.}} * \frac{1}{L}$$

Л

Пропорционально объему выпущенной продукции:

Амортизация (в руб.) составит:

$$\Phi_{\text{перв}} * V_{\text{год}}$$

$$A_{\text{год}} = \frac{\Phi_{\text{перв}} * V_{\text{год}}}{V_{\text{план}}}, \text{ где}$$

$V_{\text{план}}$

$\Phi_{\text{перв.}}$ – первоначальная (балансовая) стоимость ОФ, руб.

$V_{\text{год}}$ – годовой объем работ для данных ОФ.

$V_{\text{план}}$ – планируемый объем работ для данных ОФ до капитального ремонта.

На следующий год планируемый объем работ для данных ОФ до капитального ремонта рассчитывается по формуле:

$V_{\text{плансл.год}}$ = $V_{\text{план}}$ – $V_{\text{год}}$, далее возврат к формуле (1), но уже с новым годовым объемом работ для данных ОФ и новым планируемым объемом работ для данных ОФ до капитального ремонта и новой первоначальной стоимостью.

Задание 2: Ответьте на следующие вопросы:

1. Для чего необходимо начислять амортизацию на основные фонды?
2. Какие виды износа основных фондов существуют (опишите их)?
3. Для чего создаются амортизационные фонды на предприятии?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6

Расчет основных показателей, характеризующих эффективность использования и техническое состояние основных фондов

Цель:

- закрепить теоретические знания об оборачиваемости оборотных средств автотранспортного предприятия;
- освоить методику расчета показателей оборачиваемости оборотных средств на АТП;
- развивать умение применять теоретические знания при решении задач;
- воспитывать внимательность и аккуратность.

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.
- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.
- Подготовка и сдача практической работы.

Общие сведения

Оборотные средства — это деньги, непосредственно обслуживающие процесс производства: они вложены в сырье, незавершенное производство, готовую продукцию на складе и ту, которая уже отгружена покупателям, но не оплачена.

Важнейшими показателями эффективности использования оборотных средств являются скорость их оборота (коэффициент оборачиваемости) и длительность одного оборота в днях.

Коэффициент оборачиваемости оборотных средств показывает число оборотов, которое эти средства совершают за плановый период, а также показывает сумму реализованной продукции, приходящейся на один рубль оборотных средств.

Коэффициент загрузки оборотных средств в обороте характеризует их сумму, приходящуюся на один рубль реализованной продукции.

Длительность одного оборота оборотных средств (средний период оборачиваемости) показывает, за сколько дней оборотные средства совершают один оборот.

Задание 1: Произведите расчет задачи:

Исходные данные:

1. Рассчитать за прошлый и отчетный годы:

Коэффициент оборачиваемости, коэффициент загрузки, продолжительность одного оборота в днях.

Исходные данные:

Показатели	Прошлый год	Отчетный год
Валовые доходы (ВД), руб.	1 215 000	1 265 250
Оборотные средства (ОС), руб.	315 000	359 000

2. Рассчитать высвобождение или дополнительную занятость оборотных средств в отчетном году по результатам оборачиваемости.

Ход решения задачи:

1. Коэффициент оборачиваемости рассчитываем по следующей формуле:

$$\text{Коб} = \frac{\text{ВД}}{\text{ОС}}, \quad \begin{array}{l} \text{ВД - валовый доход (руб.),} \\ \text{ОС - величина оборотных средств (руб.)} \end{array}$$

Длительность одного оборота рассчитываем по формуле:

$$Do = \frac{Tr}{Kob}, \text{ где } Tr - \text{ длительность расчетного периода, (дни)}$$

Kob – коэффициент оборачиваемости.

Коэффициент загрузки оборотных средств рассчитываем по формуле:

$$Kz = \frac{1}{Kob} = \frac{OS}{ВД}, \text{ где } ВД - \text{ валовый доход (руб.),}$$

OS – величина оборотных средств (руб.)

Показатели **Kob**, **Do**, **Kz** рассчитываются два раза за прошлый год и отчетный год.

2. Высвобождение или дополнительную занятость оборотных средств рассчитываем по формуле:

$$Вотн. = \frac{ВДотч.год * OSпр.год}{ВДпр.год} - OSотч.год,$$

Вотн. – относительное высвобождение, (руб.)

ВДпр.год - валовый доход прошлого года (руб.),

ВДотч.год - валовый доход отчетного года (руб.),

OSпр.год – величина оборотных средств за прошлый год (руб.)

OSотч.год – величина оборотных средств за отчетный год (руб.)

Если Вотн. >0 – высвобождение средств из оборота.

Если Вотн. <0 – дополнительная занятость средств в обороте.

Задание 2: Ответьте на следующие вопросы:

1. В чем сущность оборотных средств?
2. Назовите стадии кругооборота оборотных средств предприятия.
3. Как ускорить оборачиваемость оборотных средств?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7

Расчет производительности труда. Производственные кадры расчет численности персонала

Цель работы:

- закрепить теоретические знания о производительности труда, производственных кадрах, а также о численности персонала на автотранспортных предприятиях;
- освоить методику расчета производительности труда на АТП;
- развивать умение применять теоретические знания при решении задач;

- воспитывать внимательность и аккуратность.

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.

- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.

- Подготовка и сдача практической работы.

Общие сведения

Производительность труда измеряется выработкой -- количеством продукции; произведенной в единицу времени, и трудоемкостью-- количеством времени, затрачиваемого на единицу продукции. В первом случае рост производительности труда определяется увеличением количества продукции в единицу времени, во втором -- уменьшением затрат рабочего времени на изготовление каждого изделия. Различают производительность индивидуального, коллективного и общественного труда.

Производительность индивидуального труда характеризуется затратами живого труда на производство единицы продукции (трудозатраты на осуществление погрузочно-разгрузочной операции, ремонт узла и т. д.) или выполнение заданного объема работ.

Производительность коллективного труда характеризует эффективность производственной деятельности людей в трудовых коллективах -- предприятии, бригаде. При производстве однородной ' продукции она может определяться затратами живого Труда и выражаться в натуральных единицах, а при изготовлении разнородной продукции -- затратами живого и овеществленного труда. При этом производительность труда основывается на учете полных затрат рабочего времени на производство конкретной продукции, т. е. как затрат живого труда работников, производящих данный продукт, так и затрат прошлого труда, овеществленного в сырье, топливе, материалах, использованных при выполнении данной работы.

Производительность общественного, труда является одним из важных критериев эффективности экономики и исчисляется как отношение произведенного национального дохода к численности работников, занятых в отраслях материального производства.

Применительно к транспортным операциям общие затраты живого труда определяются суммой затрат рабочего времени каждого из работников, участвующих в перевозках, погрузочно-разгрузочных операциях и складировании. Прошлый овеществленный труд заключен в транспортных средствах, топливе и материалах, которые используются на всех этапах перемещения грузов и пассажиров.

Задание 1: Произведите расчет задачи:**Исходные данные:**

Определить трудоемкость ЕО, ТО-1, ТО-2, СО и ТР, проводимого на постовых работах в чел.-часах по группе приведенных машин (КамаЗ – 53215), технологически необходимое (явочное) число рабочих и штатное количество рабочих, выработку по посту.

Исходные данные.

Показатели	Условное обозначение	Единицы измерения	Числовое значение
1. Количество приведенных машин	Аи	шт.	7
2. Годовой пробег автомобиля	Lгод	км	1 206 457
3. Средний цикловой пробег до капитального ремонта	Lср.цикл.	км	240 000
4. Скорректированная величина периодичности ТО-2.	L2р	км	9600
5. Скорректированная величина периодичности ТО-1.	L1р	км	2400
6. Скорректированные нормативные трудоемкости на ЕО,ТО-1, ТО-2, СО и ТР			
Периодичность выполнения ЕО	тео	чел.-час.	0,201
Периодичность выполнения ТО-1	тро-1	чел.-час.	3,91
Периодичность выполнения ТО-2	тро-2	чел.-час.	16,675
Периодичность выполнения СО	tco	чел.-час.	20,01
Периодичность выполнения текущего ремонта	tтр	чел.-час.	10,166
7. Процент трудоемкости, приходящейся на постовые работы по текущему ремонту	%tтрп	%	35
8. Стоимость 1 чел.-часа	Ц	руб.	340
9. Доход от коммерческой деятельности	КД	руб.	65200
10. Годовой фонд времени	Фяв	час.	1986
11. Календарные дни отпуска	До	дни	28
12. Дни пропуска по уважительным причинам (например, больничные)	Дув	дни	4
13. Количество суббот, попадающих на время отпуска	Дс	дни	4
14. Количество воскресений, попадающих на время отпуска	Дв	дни	4
15. Продолжительность смены при пятидневной рабочей неделе	псм	час	8

Ход решения задачи:

1. Определяем количество капитальных ремонтов в год (разы).

Округляем до целого числа в меньшую сторону!!!

$$N_{кр.год} = \frac{L_{год}}{L_{ср.цикл.}}, \text{ где}$$

Lгод – годовой пробег автомобиля, км

Lср.цикл. – средний цикловой пробег до капитального ремонта, км

2. Определяем количество сезонных обслуживаний (СО) в год (разы):

$$N_{со год} = 2 * A_u, \text{ где}$$

A_u - количество приведенных автомобилей

3. Определяем количество ТО-2 в год (разы):

Округляем до целого числа в меньшую сторону!!!

$$N_{ТО-2} = \frac{L_{год} * A_u}{L_{2р}} - (N_{кр.год} + N_{со год}), \text{ где}$$

L_{2р} - скорректированная величина периодичности ТО-2.

4. Определяем количество ТО- 1 в год (разы):

Округляем до целого числа в меньшую сторону!!!

$$N_{ТО-1} = \frac{L_{год} * A_u}{L_{1р}} - (N_{кр.год} + N_{ТО-2} + N_{со год})$$

L_{1р} - скорректированная величина периодичности ТО-1.

5. Определяем количество ежедневных обслуживаний в год (разы):

$$N_{ЕО} = 246 * A_u$$

6. Определяем годовую трудоемкость по ЕО, ТО-1, ТО-2, СО, ТР в чел.-часах:

$$T_{ргод ео} = N_{ео} * t_{ео} \text{ (чел.-час.)}$$

$$T_{ргод то-1} = N_{то-1} * t_{то-1} \text{ (чел.-час.)}$$

$$T_{ргод то-2} = N_{то-2} * t_{то-2} \text{ (чел.-час.)}$$

$$T_{ргод со} = N_{со} * t_{со} \text{ (чел.-час.)}$$

$$T_{ргод тр} = \frac{L_{год} * t_{тр}}{\dots} \text{ (чел.-час.)}$$

1000

где t_{eo} , t_{TO-1} , t_{TO-2} , t_{CO} , t_{TP} – скорректированные нормативные трудоемкости на ЕО, ТО-1, ТО-2, СО, ТР

7. Определяем трудоемкость текущего ремонта, проводимого на постовых работах в чел.-часах:

$$\text{Тргод участок} = \frac{\text{Тргод тр} * \%t_{TP}}{100} \text{ (чел.-час.)}$$

$\%t_{TP}$ - процент трудоемкости, приходящийся на постовые работы по текущему ремонту.

8. Определяем годовой объем работ по текущему ремонту, приходящийся на постовые работы, в рублях:

$$\text{Qгод участок} = Ц * \text{Тргодучасток (руб.)}$$

9. Определяем валовый доход от постовых работ:

$$\text{ВД} = \text{Qгод участок} + \text{КД}, \text{ где КД} - \text{доход от коммерческой деятельности.}$$

10. Определяем действительный годовой фонд времени:

$$\text{Фшт} = \text{Фяв} - (\text{До} - \text{Дув} - \text{Дс} - \text{Дв}) * \text{псм}, \text{ где}$$

Фяв – годовой фонд времени, применяется по производ. календарю.

До – календарные дни отпуска, 28 дней

Дув – дни пропуска по уважительным причинам (например, больничные)

Дс, Дв – количество суббот и воскресений, попадающих на время отпуска, Дс = 4 дням, Дв = 4 дням.

псм – продолжительность смены при пятидневной рабочей неделе, принимается равной 8 часам.

11. Определяем технологически необходимое (явочное) число рабочих (Ряв) и штатное количество рабочих (Ршт)

$$\text{Ряв} = \frac{\text{Тргод тр}}{\text{Фяв}} \text{ (чел.)}$$

$$\text{Ршт} = \frac{\text{Тргод тр}}{\text{Фшт}} \text{ (чел.)}$$

12. Определяем выработку по посту:

$$V = \frac{ВД}{Ряв} \quad (\text{руб.})$$

Задание 2: Произведите расчет задачи:

Рассчитайте какое количество рабочих необходимо ремонтной бригаде

Исходные данные.

Показатели	Условное обозначение	Единицы измерения	Числовое значение
1. Норма времени на 1 сборку	Нв1сб	чел-час	0,5
2. Норма выработки	Нвыр	шт.	71
3. Годовой фонд рабочего времени	ФРВ	час	1935
4. Дни работы бригады	Д	дни	243

Ход решения задачи:

1. Определяем для бригады норму времени в день:

$$Нв_{\text{день}} = Нв_{1сб} \cdot Нвыр \quad (\text{чел-час.})$$

Нв1сб. - норма времени на одну сборку, чел.час.

Нвыр - норма выработки, шт.

2. Определяем время отработанное бригадой за год

$$В_{\text{год}} = Д \cdot Нв_{\text{день}} \quad (\text{чел-час})$$

Д - дни работы бригады.

Нвдень - норма времени в день, чел.-час.

3. Определяем необходимое количество рабочих:

$$N = \frac{В_{\text{год}}}{ФРВ} \quad (\text{чел.})$$

Вгод - время, отработанное бригадой за год, чел-час. ФРВ - годовой фонд рабочего времени.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №8

Расчет заработной платы по повременной и сдельной системе оплаты труда.

Цель работы:

- закрепить теоретические знания о системе оплаты труда на автомобильном транспорте;

- освоить методику расчета заработной платы работников АТП при разных системах оплаты труда;
- закрепить умение анализировать информацию

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.
- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.
- Подготовка и сдача практической работы.

Общие сведения

Заработная плата — это вознаграждение за проделанный труд в материальной форме. На оклад влияют сложность работы, время, затраченное на выполнение должностных обязанностей, опыт и квалификация сотрудника.

В современных условиях на предприятии применяются различные формы и системы оплаты труда, но наибольшее распространение получили две формы оплаты труда: **сдельная и повременная**.

Сдельная форма оплаты труда- оплата труда за число произведенной продукции (работ, услуг).

Повременная форма оплаты труда – это плата труда за отработанное время, но не календарное, которой предусматривается тарифной системой.

- Из зарплаты работников ежемесячно удерживаются налог на доходы физических лиц (НДФЛ) – **основная ставка НДФЛ равна 13%**.

- Государство предоставляет сотрудникам **льготы** в виде **налоговые вычеты** (если они отвечают требованиям, описанным в законе, например, имеют детей, являются инвалидами и т. д.). **Налоговые вычеты** – это льготы, предоставленные работникам, благодаря им уменьшается сумма заработной платы, облагаемая налогом, соответственно уменьшается и сам налог. Стандартные вычеты, используемые при расчете заработной платы, следующие:

- 3000 руб. – вычет предоставляется инвалидам и ветеранам;
- 500 руб. – вычет так же предоставляется инвалидам, участникам ВОВ, различным группам военнослужащих;
- 1400 руб. – вычет предоставляется на первого и второго ребенка, родителем или опекуном которого является работник. Вычет действует до достижения зарплаты в сумме 350 тыс. руб.
- 3000 руб. – вычет предоставляется на третьего и последующих детей. Вычет действует до достижения зарплаты в сумме 350 тыс. руб.

- Согласно закону, работодатель обязан оплачивать за своих сотрудников так называемые «зарплатные налоги», которые в совокупности составляют **30% от заработной платы работника**, которые называются **страховыми взносами**. **Страховые взносы** - это неналоговый сбор, который обязаны уплачивать все организации, а также индивидуальные предприниматели в РФ, к ним относятся страховые взносы в ПФРФ, ФСС, ФФОМС.

Задание 2: Произведите расчет задачи:

Исходные данные:

1. Рассчитать заработную плату, а также налоги, связанные заработной платой для сотрудника, имеющих трех не совершеннолетних детей за январь: оклад сотрудника 40тыс. руб., сумма начисленной премии составило 5 тыс. руб.

2. Определить повременно-премиальный заработок работника, за месяц.

Условиями коллективного договора предусмотрена выплата ежемесячной премии в размере 20% от оклада работника при условии выполнения организацией месячного плана производства. Оклад работника составляет 30000 руб. Работник отработал все дни в месяце – 21 рабочий день.

3. Определить сдельно – премиальный заработок рабочего.

Расценка за единицу продукции – 200 руб. Согласно положению об оплате труда, принятому в организации, в случае отсутствия брака при изготовлении продукции, работнику выплачивается премия в размере 10% от сдельного заработка. Рабочий изготовил 210 единиц продукции.

4. Рассчитайте заработную плату

Рассчитайте заработную плату рабочего, если известно, что он произвел ремонт 5 автомобилей по расценке 5 150 руб., а также сверх нормы 1 автомобиль по расценке на 20 % выше нормативной.

5. Рассчитайте заработную плату

Определите заработную плату рабочего повременщика, если известно, что его тарифная ставка составляет 300 руб., он проработал 176 часов. Премия составила 30 %.

Задание 3: *Ответьте на следующие вопросы:*

- 1. От какого показателя отталкиваются при расчете повременной заработной платой?**
- 2. От какого показателя отталкиваются при расчете сдельной заработной платой?**
- 3. Может ли быть на одном предприятии две формы оплаты труда и почему?**

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №9

Расчет фонда заработной платы

Цель работы:

- закрепить знания по теме структуры общего фонда заработной платы на автотранспортном предприятии.

- освоить методику расчета фонда оплаты труда работников АТП;
- закрепить умение анализировать информацию.

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.
- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.
- Подготовка и сдача практической работы.

Общие сведения

Фонд оплаты труда (ФОТ) — это общая сумма денег, которую потратило предприятие на выплаты своему наемному персоналу за определенный период времени.

Перечень выплат каждый работодатель утверждает сам. Как правило, данный список закрепляют внутренним нормативным актом, например, положением о фонде оплаты труда.

Чаще всего в ФОТ включают следующие выплаты, произведенные в рамках трудовых договоров:

- зарплату по трудовым договорам (в том числе выданную в натуральной форме), вместе с районными коэффициентами и надбавками за выслугу лет;
- различные доплаты: за вредные и опасные условия труда, за работу в праздники и выходные, сверхурочные и проч.;
- премии по результатам труда;
- отпускные;
- командировочные;
- пособия за первые 3 дня болезни (выплаченные за счет организации или ИП);
- компенсации сотрудникам сумм, потраченных ими: на проезд до работы, на проживание, на мобильную связь и проч.

Список сумм, не относящихся к ФОТ, тоже определяет работодатель. Это могут быть подарки к праздникам, безвозмездные ссуды сотрудникам, разовые выплаты к памятным датам, материальная помощь.

Задание 1: Произведите расчет задачи:

Исходные данные:

Определить среднемесячную заработную плату бригады ремонтных рабочих:

Исходные данные:

Наименование показателя	Условное обозначение	Единица измерения	Числовое значение
1. Количество рабочих III разряда	N1	чел.	2

2. Количество рабочих IV разряда	N2	чел.	3
3. Количество рабочих V разряда	N3	чел.	1
4. Часовая тарифная ставка рабочих III разряда	C1	руб.	43
5. Часовая тарифная ставка рабочих IV разряда	C2	руб.	49
6. Часовая тарифная ставка рабочих V разряда	C3	руб.	55
7. Процент премии за качественное выполнение плана	%Пр	%	75
8. Количество рабочих, занятых на неблагоприятных работах	Нн.р.	чел.	5
9. Процент доплаты за неблагоприятные условия труда	%доп.нр	%	20,00
10. Отработанные бригадой ночные часы в год	Чночн.	час	18000
11. Процент доплаты за ночное время	%доп.ночь	%	35,00
12. Отработанные бригадой праздничные часы в год	Чпразд.	час	168
13. Процент доплаты за руководство бригадой	%доп.бр	%	10,00
14. Фонд рабочего времени одного рабочего	ФРВ	час	1986
15. Праздничные дни	Дпр	дни	14
16. Выходные дни	Дв	дни	51
17. Календарные дни	Дк	дни	365
18. Дни отпуска	До	дни	28

Ход решения задачи:

1. Рассчитаем среднюю часовую ставку рабочих бригады:

$$C_{\text{час}} = \frac{C}{N_{\text{общ.}}} \quad (\text{руб.}), \text{ где}$$

$$C = N1 * C1 + N2 * C2 + N3 * C3$$

$$N_{\text{общ.}} = N1 + N2 + N3 = 3 + 8 + 2 = 13 \text{ чел.}$$

2. Определяем заработную плату за отработанное время:

$$Z_{\text{Потр.}} = C_{\text{час.}} * T_{\text{год}} \text{ участок (руб.)},$$

где Тргод участок **берется из практической работы №7 (результат)**

3. Определяем премию за качественное выполнение плана:

$$\text{Пр} = \text{ЗПотр} * \frac{\% \text{Пр}}{100} \text{ (руб.)}, \text{ где}$$

%Пр – процент премии за качественное выполнение плана

4. Определяем доплату за неблагоприятные условия труда:

$$\text{Допнр} = \frac{\text{Счас} * \text{ФРВ} * \text{Ннр} * \% \text{ доп.нр}}{100} \text{ (руб.)},$$

где ФРВ – фонд рабочего времени одного рабочего,

Ннр - количество рабочих, занятых на неблагоприятных работах,

% доп.нр – процент доплаты за неблагоприятные условия труда.

5. Определяем доплату за ночное время работы:

$$\text{Допночь} = \frac{\text{Чночн.} * \text{Счас} * \% \text{ допночь}}{100} \text{ (руб.)},$$

где Чночн. – отработанные бригадой ночные часы в год,

%допночь – процент доплаты за ночное время.

6. Определяем доплату за праздничные дни:

$$\text{Доппраздн.} = \text{Чпраздн.} * \text{Счас} \text{ (руб.)}, \text{ где}$$

Чпраздн. – отработанные бригадой праздничные часы в год.

7. Определяем доплату за руководство бригадой.

$$\text{Доп.бр} = \frac{\text{Счас} * \text{ФРВ} * \% \text{ допбр}}{100} \text{ (руб.)},$$

где %доп.бр – процент доплаты за руководство бригадой.

8. Определяем фонд заработной платы за отработанное время:

$$\text{ФЗПотр.} = \text{ЗПотр.} + \text{Пр} + \text{Допнр} + \text{Допночь} + \text{Доппраздн.} + \text{Допбр} \text{ (руб.)}$$

9. Определяем процент за неотработанное время:

$$\% \text{НВ} = \frac{\text{До} * 100}{\text{Дк} - \text{До} - \text{Дп} - \text{Дв}} + 1 \text{ (\%)},$$

где D_o – дни отпуска,
 D_k – календарные дни,
 D_p – праздничные дни,
 D_v – выходные дни.

10. Определяем ФЗП за неотработанное время:

$$\text{ФЗП}_{\text{неотр.}} = \frac{\text{ФЗП}_{\text{отр.}} * \%НВ}{100} \text{ (руб.)}$$

11. Определяем общий фонд заработной платы:

$$\text{ФЗП} = (\text{ФЗП}_{\text{отр.}} + \text{ФЗП}_{\text{неотр.}}) * K_p$$

где K_p – районный коэффициент за работу в районах с трудными природными условиями

12. Определяем среднемесячную зарплату рабочего бригады:

$$\text{ЗП}_{\text{ср.мес.}} = \frac{\text{ФЗП}}{\text{Нобщ.} * 12} \text{ (руб.)}$$

Задание 2: *Ответьте на следующие вопросы:*

1. Что такое трудоемкость участка работы?
2. Для чего необходимо знать среднюю часовую тарифную ставку при расчете фонда оплаты труда?
3. Перечислите все надбавки, которые могут входить в среднюю заработную плату?
4. Что такое фонд оплаты труда за отработанное время и фонд оплаты труда за неотработанное время? Из каких фондов состоит фонд оплаты труда?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №10

Расчет производственной программы по грузовым перевозкам

Цель работы:

- закрепить знания по теме технико-экономические показатели производственной деятельности;
- освоить методику расчета производственной программы по грузовым перевозкам;
- закрепить умение анализировать информацию.

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.
- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.
- Ответьте на контрольные вопросы.
- Подготовка и сдача практической работы.

Общие сведения

Планирование работы предприятий автомобильного транспорта начинается с составления плана перевозок, в котором определяют их объем и структуру. Этот этап планирования служит основой для разработки остальных частей плана экономического и социального развития. План перевозок грузов разрабатывается по предприятиям и организациям (грузоотправителям). Исходными данными для составления плана являются заявки грузоотправителей, в которых указываются род перевозимых грузов, пункты отправления и назначения, объем перевозок в тоннах и транспортная работа в тонно-километрах (на год по кварталам).

Грузоотправители определяют объем перевозок грузов исходя из намеченного на планируемый год объема производства, строительства, товарооборота и других показателей. Если невозможно сделать это прямым расчетом, общий объем перевозимых грузов определяют исходя из показателей объема перевозок на единицу выпускаемой продукции промышленности, сельского хозяйства, объемов строительно-монтажных работ, товарооборота.

Эти показатели рассчитывают на основе отчетных данных за предшествующие годы с учетом специфики каждого предприятия. В заявках отдельно указываются перевозки, подлежащие выполнению в районе расположения АТП, и междугородные. Все заявки грузоотправителей обобщаются на автотранспортных предприятиях, и на их основе разрабатываются проекты планов перевозок на планируемый период.

Задание 1: Произведите расчет задачи:

Исходные данные:

Задача 1. Рассчитать производственную программу грузового транспорта по маркам и по парку.

Рабочий парк на АТП состоит из бортовых автомобилей КамАЗ 65117 – 15 единиц, самосвалов МАЗ 6501 – 10 единиц, седельных тягачей МАЗ 5440 М9 с полуприцепом МАЗ 975830-3061 – 11 единиц. Коэффициент выпуска автомобилей на линию – 0,89. Дни календарные принять по производственному календарю.

Продолжительность работы на линии: бортовых автомобилей – 9 часов, самосвалов – 10 часов, седельных тягачей – 12 часов.

Скорость техническая: бортовые автомобили передвигаются по городу, самосвала – по второй группе дорог, тягачи – межгород.

Среднее расстояние ездки автомобиля: бортовые машины – 6,7 км, самосвалы – 12 км, седельные тягачи – 21 км.

Коэффициент использования пробега: бортовые – 0,73, самосвалы – 0,5, тягачи – 0,9.

Бортовые машины перевозят грузы второго класса, самосвалы и тягачи грузы первого класса.

Способы погрузки и разгрузки: Самосвалы, погрузка механизированная экскаватором, ёмкость ковша от 1 до 3 м³. Разгрузка – самосвалом.

Бортовые автомобили (с прицепами и полуприцепами) погрузка и разгрузка механизированная. Масса груза при одновременном подъеме свыше 1,0 до 3,0 т.

Малотоннажные автомобили типа ГАЗЕЛЬ погружаются вручную.

Задача 2. Определите потребное количество автомобилей КАМАЗ – 55111 для перевозки песка всякого (горный, речной) в количестве 17535 т в течение июля месяца.

Дано: время продолжительности работы на линии – 10,2 ч. Среднетехническая скорость – 28 км/ч, коэффициент использования пробега – 0,48, коэффициент выпуска автомобилей – 0,74, коэффициент использования грузоподъемности – 1,00, время простоя под погрузкой и разгрузкой на 1 езду с грузом – 0,15 ч. Средняя длина ездки с грузом – 12 км.

Задача 3. Определите количество ездок с грузом за день

Автомобиль грузоподъемностью 8 тонн перевозит баллоны с кислородом, имея показатели работы: среднее расстояние ездки с грузом – 10 км, холостая ездка – 10 км, нулевой пробег – 6 км, продолжительность работы на линии 8 часов, скорость техническая 25 км/ч, время простоя под погрузкой и разгрузкой 35 мин., коэффициент использования пробега – 0,5

Задача 4. По данным задачи 3 определить пробеги автомобиля с грузом и общий пробег за рабочий день, а также коэффициент использования пробега за рабочий день.

Задача 5. По условию задачи и результатам задач 3 определить производительность автомобиля в тоннах и тонно-километрах за рабочий день и часовую производительность.

Ход решения задачи:

Производственная программа включает в себя расчет следующих показателей:

1. Автомобиле-дни в эксплуатации, а-д:

$$АД_э = А_с \times Д_к \times \alpha_в$$

где A_c – списочное количество автомобилей, ед.

D_k – дни календарные, дн.

$\alpha_в$ – коэффициент выпуска автомобилей на линию.

2. Автомобиле-часы в эксплуатации, а-ч:

$$АЧ_э = АД_э \times T_n$$

где T_n – продолжительность работы на линии, ч.

3. Суточный пробег одного автомобиля, км:

$$L_{\text{сут}} = (n_{\text{ег}} \times l_{\text{ег}}) / \beta$$

где $n_{\text{ег}}$ – количество ездов с грузом, езд.

$l_{\text{ег}}$ – среднее расстояние ездки 1 т груза, км

β – коэффициент использования пробега.

4. Общий пробег автомобилей, км:

$$L_{\text{общ}} = A_{\text{Дэ}} \times L_{\text{сут}}$$

5. Пробег с грузом, км:

$$L_{\text{гр}} = L_{\text{общ}} \times \beta$$

6. Количество ездов с грузом, езд.:

$$n_{\text{ег}} = T_{\text{н}} \times v_{\text{т}} \times \beta / (l_{\text{ег}} + t_{\text{пр}} \times v_{\text{т}} \times \beta)$$

7. Время простоя под погрузкой и разгрузкой, ч:

$$t_{\text{пр}} = (H_{\text{вр}}^{1\text{т}} \times q \times \gamma) / 60$$

где $H_{\text{вр}}^{1\text{т}}$ - норма времени на погрузку и разгрузку 1 тонны груза, мин.

q – грузоподъемность автомобиля, т

γ – коэффициент использования грузоподъемности.

8. Количество ездов с грузом за год, езд.:

$$N_{\text{ег}} = n_{\text{ег}} \times A_{\text{Дэ}}$$

9. Транспортная работа, ткм:

$$P = \frac{T_{\text{н}} \times v_{\text{т}} \times \beta \times q \times \gamma \times l_{\text{ег}}}{l_{\text{ег}} + t_{\text{пр}} \times v_{\text{т}} \times \beta} \times A_{\text{Дэ}}, \quad \text{или} \quad P = Q \times l_{\text{ср}}, \quad \text{или} \quad P = L_{\text{гр}} \times q \times \gamma$$

10. Объем перевозок в тоннах, т:

$$Q = P / l_{\text{ср}}$$

Технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава:

1. Среднее расстояние перевозки груза:

$$l_{cp} = P/Q_T, \text{ км}$$

2. Производительность автомобиля:

$$U = Q/A_c, \text{ т}; \quad W = P/A_c, \text{ ткм}$$

3. Производительность автомобиля за сутки:

$$U_d = n_{ег} \times q \times \gamma, \text{ т}; \quad W_d = n_{ег} \times q \times \gamma \times l_{ег}, \text{ ткм}$$

4. Производительность автомобиля часовая:

$$U_{ч} = (q \times \gamma)/t_e, \text{ т}; \quad W_{ч} = (q \times \gamma \times l_{ег})/t_e, \text{ ткм}$$

5. Время ездки:

$$t_e = (l_{ег}/(v_T \times \beta)) + t_{пр}, \text{ ч}$$

6. Среднее расстояние ездки с грузом:

$$l_{ег} = L_{гр}/n_{ег}, \text{ км}$$

7. Потребное количество автомобилей:

$$A_{потр} = Q/(U_d \times D_э), \text{ ед.}$$

8. Дни в эксплуатации:

$$D_э = D_k \times \alpha_v, \text{ дн.}$$

9. Коэффициент использования грузоподъемности:

$$\gamma_{дин} = W(P)/(n_{ег} \times q \times l_{ег}); \quad \gamma_{ст} = U(Q)/(n_{ег} \times q)$$

10. Коэффициент использования пробега:

За день (смену) коэффициент использования пробега: $\beta = L_{гр}/L_{общ} = L_{гр}/(L_{гр} + L_x + L_0)$.

За одну ездку коэффициент: $\beta_e = l_{ег}/(l_{ег} + l_x)$.

11. Средняя техническая скорость:

$$v_T = L_{общ}/A_{Ч_{дв}}$$

12. Средняя грузоподъемность одного автомобиля:

$$q_{cp} = \sum(q \times A_c)/\sum A_c$$

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №11

Расчет производственной программы по пассажирским перевозкам

Цель работы:

- закрепить знания по теме технико-экономические показатели производственной деятельности;
- освоить методику расчета производственной программы по пассажирским перевозкам;

- закрепить умение анализировать информацию.

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.
- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.
- Ответьте на контрольные вопросы.
- Подготовка и сдача практической работы.

Общие сведения

При планировании работы пассажирского автомобильного транспорта, расчеты среднесписочного числа автобусов, коэффициентов технической готовности и выпуска подвижного состава на линию не имеют существенных отличий от расчетов по грузовому парку. Планирование же объема перевозок и эксплуатационной работы существенно отличается от планирования грузовых автоперевозок.

Для каждого автобусного парка утверждается маршрутная сеть. На основании обследований пассажиропотоков определяют объем перевозок пассажиров по каждому маршруту и исходя из дальности поездки пассажира — транспортную работу в пасс.км.

Каждый маршрут имеет особенности, которые определяют частоту остановок, время работы автобусов, частоту и скорость их движения. Все эти особенности должны учитываться при планировании.

Задание 1: Произведите расчет задачи:

Исходные данные:

Задача 1. Рассчитать производственную программу пассажирского транспорта по марке и по парку.

Предприятие обслуживает городские и пригородные маршруты. Списочное количество автобусов НЕФАЗ – 5299-40-51 (городской) - 19 единиц, ЛИАЗ 525667 (пригородный) – 14 единиц. Продолжительность работы на линии – 12 ч, скорость эксплуатационная для городского транспорта – 20 км/ч, для междугороднего – 35 км, для пригородного – 26 км/ч. Коэффициент выпуска автомобиля на линию 0,89, коэффициент использования пробега 0.95, коэффициент использования вместимости в городском сообщении 0.6, в пригородном сообщении – 0.7, в междугороднем сообщении – 0.85. Дней работы в году 365. Среднее расстояние поездки одного пассажира: в городском сообщении – 5,3 км, в пригородном сообщении – 17,7 км.

Задача 2. Определите объем перевозок пассажиров и пассажирооборот.

Дано: городской маршрут, обслуживаемый автобусами номинальной вместимостью 120 пассажиров, коэффициентом наполнения – 0,88, длина маршрута

– 14 км, количество рейсов за день – 19, среднее расстояние перевозки одного пассажира – 3,5 км.

Задача 3. Определите время рейса и время оборота, если показатели работы автобуса, на маршруте следующие: время простоя на каждой промежуточной остановке 0,5 мин, на конечных по 5 мин.

Дано: длина маршрута 10 км, количество промежуточных остановок 8 ед., скорость техническая 25 км/ч

Задача 4. Обследование, проведенное на городском автобусном маршруте, выявило возможность сокращения нескольких промежуточных остановок и увеличения эксплуатационной скорости движения с 16 до 18 км/ч.

На сколько, возрастет производительность автобуса вместимостью 84 места, если показатели его работы имеют следующие значения: продолжительность работы на линии 11,5 ч. Среднее расстояние поездки одного пассажира 3 км, коэффициент наполняемости – 0,7, коэффициент использования пробега – 0,82

Задача 5. Определите коэффициент сменности пассажиров на маршруте (вместимость берем из 4 задачи).

Дано: количество рейсов 10, коэффициент наполняемости 0,88, перевезено пассажиров 1800 пасс.

Ход решения задачи:

1. Автомобиле-дни в эксплуатации, а-д:

$$АД_э = А_с \times Д_к \times \alpha_в$$

где A_c – списочное количество автомобилей, ед.

D_k – дни календарные, дн.

$\alpha_в$ – коэффициент выпуска автомобилей на линию.

2. Автомобиле-часы в эксплуатации, а-ч:

$$АЧ_э = АД_э \times T_n$$

где T_n – продолжительность работы на линии (маршруте), ч.

3. Суточные пробег одного автомобиля, км:

$$L_{сут} = T_n \times v_э$$

где $v_э$ – эксплуатационная скорость, км/ч.

4. Общий пробег автомобилей, км:

$$L_{общ} = АД_э \times L_{сут}$$

5. Пробег с пассажирами, км:

$$L_{\text{пасс}} = L_{\text{общ}} \times \beta$$

где β – коэффициент использования пробега.

6. Транспортная работа, пкм:

$$P = L_{\text{пасс}} \times q \times \gamma_{\text{вм}} \quad \text{или} \quad P = Q \times l_{\text{ср}}$$

где q – номинальная вместимость автобуса, пасс

$\gamma_{\text{вм}}$ – коэффициент вместимости (наполняемости)

7. Объем перевозок, пас.:

$$Q = P / l_{\text{ср}}$$

где $l_{\text{ср}}$ – среднее расстояние поездки пассажира, км.

Технико-эксплуатационные показатели работы автобуса

1. Время в наряде, ч:

$$T_{\text{н}} = t_{\text{возвр}} - t_{\text{выезда}} - t_{\text{пер}}$$

где $t_{\text{возвр}}$, $t_{\text{выезда}}$, $t_{\text{пер}}$ – время: возвращения, выезда, перерыва

2. Время работы на маршруте, ч:

$$T_{\text{м}} = T_{\text{н}} - (l_0 / v_{\text{т}})$$

где l_0 – нулевой пробег, ч

3. Скорость техническая, км/ч:

$$v_{\text{т}} = L_{\text{м}} / t_{\text{дв}}$$

где $L_{\text{м}}$ – длина маршрута, км

$t_{\text{дв}}$ – время в движении, ч.

4. Скорость эксплуатационная, км/ч:

$$v_{\text{э}} = L_{\text{м}} / (t_{\text{дв}} + t_{\text{по}} + t_{\text{ко}})$$

где $t_{\text{по}}$ – время простоя на промежуточной остановке, ч

$t_{\text{ко}}$ – время простоя на конечной остановке, ч.

5. Скорость сообщения, км/ч:

$$v_{\text{с}} = L_{\text{м}} / (t_{\text{р}} + t_{\text{ко}})$$

где $t_{\text{р}}$ – время рейса, ч

6. Количество рейсов за день, р:

$$n_{\text{р}} = T_{\text{н}} / t_{\text{р}}$$

7. Время оборота, ч:

$$t_{\text{об}} = 2 \times t_{\text{р}}$$

8. Потребное количество автомобилей, ед.:

$$A_{\text{потр}} = Q / (U_{\text{д}} \times D_{\text{э}})$$

9. Дни в эксплуатации:

$$D_э = D_k \times \alpha_в$$

10. Производительность автобуса дневная, пасс/д:

$$U_d = (T_n \times v_э \times q \times \gamma_{вм} \times \beta) / l_{ср}$$

11. Среднее расстояние перевозки пассажира, км:

$$l_{ср} = P / Q_{пасс}$$

12. Коэффициент сменности пассажиров за рейс:

$$\eta_{см} = L_m / l_{ср}$$

Так как во время рейса пассажиры в автобусе сменяются, то количество перевезенных пассажиров за рейс может быть выражено: $Q = q \times \gamma_{вм} \times \eta_{см}$

13. Время рейса, ч:

$$t_p = L_m / v_э; \quad t_p = (L_m / v_T) + n_{по} \times t_{по} + t_{ко}; \quad t_p = (L_m / v_c) + t_{ко}$$

где $n_{по}$ – количество промежуточных остановок

14. Время в движении:

$$t_{дв} = t_p - (n_{по} \times t_{по}), \text{ ч}$$

15. Коэффициент использования вместимости (наполняемости):

$$\gamma_{вм.дин} = P / (q \times L_{общ} \times \beta); \quad \gamma_{вм.ст} = Q / (n_p \times q \times \eta_{см})$$

16. Среднесуточный пробег по АТП:

$$L_{сут} = L_{общ} / A_{Д_э}$$

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №12

Расчет производственной программы по ТО и ТР

Цель работы:

- закрепить теоретические знания о производственной программе по ТО и ремонту автомобилей;
- освоить методику расчета показателей производственной программы по ТО и ремонту автомобилей;
- развивать умение применять теоретические знания при решении задач;
- воспитывать внимательность и аккуратность.

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.

- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.
- Подготовка и сдача практической работы.

Общие сведения

Производственная программа АТП по ТО характеризуется числом технических обслуживаний, планируемых на определенный период времени (год, сутки).

Сезонное техническое обслуживание (СО), проводимое 2 раза в год, как правило совмещаются с ТО-2 или ТО-1 и как отдельный вид планируемого обслуживания при определении производственной программы не учитывается.

Для ТР, выполняемого по потребности, число воздействий не определяется. Планирование простоев подвижного состава и объемов работ в ТР производится исходя из соответствующих удельных нормативов на 1000 км пробега.

Производственная программа по каждому виду ТО обычно рассчитывается на 1 год. Программа служит основой для определения годовых объемов работ ТО и ТР и численности рабочих.

Определение производственной программы базируется на так называемом цикловом методе расчета, который используется в практике проектирования АТП. При этом под циклом понимается пробег автомобиля до его КР или до списания, т.е. ресурсный пробег.

В принципе методика расчета производственной программы ТО по пробегу до КР и по ресурсному пробегу одинакова. Для всех типов подвижного состава кроме автобусов, КР не предусматривается. Учитывая это в данном разделе рассматривается методика расчета программы ТО по пробегу автомобилей до списания, т.е. за цикл принят ресурсный пробег.

Цикловый метод расчета производственной программы ТО предусматривает:

- выбор и корректирование периодичности ТО-1, ТО-2 и ресурсного пробега для подвижного состава проектируемого АТП;
- расчет числа ТО на 1 автомобиль (автопоезд) за цикл;
- расчет коэффициента технической готовности и на его основе расчет годового пробега автомобилей, а затем число ТО на группу (парк) автомобилей.

При разнотипном парке расчет программы ведется по моделям автомобилей в пределах технологически совместимых групп автомобилей.

Задание 1: Произведите расчет задачи:

Исходные данные:

Данная практическая работа рассчитывается по методическому пособию по выполнению курсовых и дипломных проектов по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание автомобилей и двигателей» Авторы: А. Шигильчев 2018г. (раздел 3 Расчет производственной программы на АТП).

1. Рассчитать годовую трудоемкость ЕО, ТО-1, ТО-2, СО и ТР.

Исходные данные:

Наименование показателя	Условное обозначение	Единица измерения	Числовое значение
1. Количество приведенных автомобилей	Аип	ед.	120
2. Марка базового автомобиля	КамАЗ 53215		
3. Среднесуточный пробег единицы подвижного состава	Исс	км	130
4. Число дней работы подвижного состава в году	Драб.	дни	247
5. Категория эксплуатации	III		
6. Природно-климатический район			умеренный
7. Средний пробег автомобиля с начала эксплуатации	Лср с нач.эксп.	тыс. км	250
8. Коэффициент, учитывающий долю подвижного состава, отправляемого в КР от их расчетного количества	Кк		0,3
9. Количество смен	2 смены (6-дневная рабочая неделя)		
10. Продолжительность одной смены	псм	час	7

2. На основе выполненных расчетов в п.1 рассчитать трудоемкость текущего ремонта, приходящегося на постовые работы.

Исходные данные:

Наименование показателя	
1. Наименование работ	Сварочные

3. Рассчитать суточную программу по видам ТО и ТР (чел.-час.)

Исходные данные:

Наименование показателя	Условное обозначение	Единица измерения	Числовое значение
1. Дни работы зоны	Дрз	дни	247

4. Рассчитать численность производственных рабочих по каждой зоне.

Исходные данные:

Наименование показателя	Условное обозначение	Единица измерения	Числовое значение
-------------------------	----------------------	-------------------	-------------------

1. Годовой фонд рабочего времени (берется из производственного календаря на текущий год	ФРМ	чел.-час.	1970
--	------------	-----------	------

5. Рассчитать дополнительную скорректированную трудоемкость на ТО

6. Определить годовую трудоемкость, приходящуюся на диагностику по ТО-1, ТО-2 и ТР.

Исходные данные:

Наименование показателя	
1. Наименование диагностических работ по ТО-1	Электротехнические
2. Наименование диагностических работ по ТО -2	Рулевое управление, передний мост
3. Наименование диагностических работ по ТР	Общее диагностирование

7. Определяем годовую трудоемкость участка.

Исходные данные:

Наименование показателя	
1. Наименование участка	агрегатный

8. Определяем годовую трудоемкость специализированного поста:

Исходные данные:

Наименование показателя	
1. Наименование специализированного поста участка	Текущий ремонт двигателя

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №13

Разработка бизнес -плана

Цель работы:

- Закрепить и конкретизировать теоретические знания по теме: «Бизнес планирование».
- Научиться определять важнейшие социально-экономические приоритеты деятельности предприятия.
- Получить навыки по составлению титульного листа и резюме бизнес-плана.

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.

- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.

- Подготовка и сдача практической работы.

Общие сведения

Бизнес-план является основным документом в организации цивилизованной предпринимательской деятельности и реализации инвестиционных проектов. Он является развернутым технико-экономическим, организационным, коммерческим, управленческим обоснованием целесообразности того или иного вида бизнеса. Актуальность разработки бизнес-плана вызвана следующими обстоятельствами:

1. Необходимость формирования у руководителей предприятий новой культуры производственной и коммерческой деятельности, соответствующей требованиям мирового уровня.
2. Существенно изменяющаяся хозяйственная среда, факторы риска и конкуренции требуют по-иному просчитывать свои будущие итоги в производственно-коммерческой деятельности.
3. Чрезвычайно важным становится умение убедить инвесторов, партнеров, банки в эффективности своего проекта и целесообразности вложения в него финансовых и иных ресурсов.
4. Необходимость тщательного анализа процессов производства и реализации продукции и услуг и связанных с ними затрат и доходов в планируемом периоде.

Хотя для малых предприятий может разрабатываться только один бизнес-план, для большинства предприятий бизнес-план - только один из планов их производственно-хозяйственной и сбытовой деятельности. Бизнес-план - план производственно-хозяйственной и сбытовой деятельности предприятия, занимающий промежуточное положение между стратегическим планом предприятия и его годовым планом маркетинга.

Бизнес-план представляет собой документ, содержащий обоснование действий, которые необходимо осуществить для реализации какого-либо коммерческого проекта или создания нового предприятия. Бизнес-план - документ на перспективу, и составлять его рекомендуется на 3 - 5 лет вперед. Для первого года основные показатели рекомендуется делать в ежемесячной разбивке, для второго - в поквартальной. Лишь начиная с третьего года можно ограничиваться годовыми показателями.

Бизнес-план выполняет ряд функций:

может быть использован для разработки концепции ведения бизнеса и генеральной стратегии развития предприятия;

- может выполнять функцию планирования;
- помогает оценивать и контролировать процесс развития основной деятельности предприятия;
- необходим для привлечения денежных средств;
- необходим для привлечения частных инвесторов, эффективного использования инвестиций, конкурсного размещения государственных инвестиций в высокоэффективные проекты.

Целью бизнес-плана является установление достаточно широких целей и стратегий деловой активности на период времени до пяти лет. В этом аспекте бизнес-план подобен стратегическому плану, который также ориентирован на достаточно длительный интервал времени. Другой общей чертой этих двух планов является стратегическое рассмотрение вопросов разработки или приобретения новых продуктов, освоения новых рынков с целью достижения желаемых финансовых целей. Бизнес-план, как и план маркетинга, основан на глубоких маркетинговых исследованиях. Однако первый не содержит программ действий, что является характерной особенностью планов маркетинга, а излагает только в обобщенном виде основные направления действий. Например, если в число выбранных стратегий входит стратегия разработки нового продукта, то в бизнес-плане приводятся также обобщенные данные о поддержке реализации этого решения, но констатация данной стратегии не сопровождается планом разработки нового продукта.

Разработка бизнес-плана позволяет получить ответы на следующие вопросы:

- как начать дело;
- как эффективно организовать производство;
- когда будут получены первые доходы;
- как скоро можно будет расплатиться с кредиторами;
- как уменьшить возможный риск

В теории и практике нет жестко регламентированной структуры бизнес-плана: она может быть различной в зависимости от выполняемой функции - одна для начинающего предпринимателя и другая для действующего предприятия. Бизнес-план может включать в свой состав следующие разделы: возможности фирмы (резюме); реквизиты организации; описание бизнеса, включая характеристику форм собственности; его текущее состояние и перспективы развития; управление организацией, включая краткие автобиографические справки на руководителей; характеристику выпускаемой продукции; цели и стратегии развития; исследование рынка (рыночные сегменты и их емкость, характеристика потребителей, конкуренты, рыночная доля, барьеры проникновения на рынок); стратегии маркетинга; прогнозные оценки объемов сбыта на несколько лет (возможно, на пять лет) с

погодовой разбивкой; фонды и их использование с подробным обоснованием требуемых валютных средств; обоснование сроков возврата кредита.

В рекомендациях зарубежных и отечественных разработчиков бизнес-плана приводятся и другие разделы, в частности, инвестиционный план.

2 Порядок выполнения работы

2.1 В разделе «Резюме проекта» (Возможности фирмы) определяются в приоритетном порядке все направления деятельности фирмы, т.е. для стратегического планирования фирмы разрабатываются:

- программа деятельности фирмы;
- цели фирмы;
- стратегия фирмы.

По каждому направлению деятельности фирмы устанавливаются цели, к которым стремится фирма, и стратегии их достижения, включающие перечень необходимых мероприятий. По каждой стратегии определяются ответственные лица.

Резюме должно дать будущим кредиторам или инвесторам фирмы (в том числе и акционерам) ответы на вопросы:

- что они получают при успешной реализации бизнес-плана;
- каков риск потери ими денег?

В этом же разделе помещается информация, дающая представление о фирме, а также все необходимые данные, характеризующие ее коммерческую деятельность.

Задание: 1 Составить титульный лист и резюме бизнес-плана предприятия по нижеприведенным образцам, используя данные всех ранее выполненных практических работ по дисциплине «Экономика отрасли».

2.2 Оформить отчет о проделанной работе.

2.3 Ответить на контрольные вопросы (устно).

3 Контрольные вопросы

3.1 Что понимается под бизнес-планом и каково его значение для деятельности предприятия?

3.2 Из каких разделов может состоять бизнес-план?

3.3 Какие основные функции выполняет бизнес-план

Титульный лист бизнес-плана

Бизнес-план Адрес:

Телекс _____, факс _____, телефон _____

(Кому: _____)

Краткое название проекта (до 20-30 знаков)

Полное наименование проекта:

Руководитель предприятия: _____

Проект подготовил: _____

Дата начала реализации проекта: " __ " _____ 20_ г.

Продолжительность проекта _____ лет.

Период времени от даты, на которую актуальны исходные данные, до даты начала проекта: _____ мес.

Дата составления: «__» _____ 20__ г.

Резюме проекта

1.1 Суть проекта. Здесь необходимо обосновать реальность создания конкурентоспособного предприятия питания выбранного студентом типа и обозначить необходимость проекта по следующим основаниям:

- убедить инвестора (коммерческий банк) в необходимости кредитования проекта;
- рассчитав риски, определить пути повышения конкурентоспособности.

1.2 Эффективность проекта. Обозначить преимущества данного проекта по сравнению с альтернативными по некоторым критериям, например, минимизации капитальных затрат, более высокой рентабельности и пр.

1.3 Сведения о фирме. Обозначить отраслевую принадлежность предприятия, его организационно-правовую форму, принципы подбора сотрудников и персонала.

1.4 Команда управления. Назвать имена и должности аппарата управления фирмы.

1.5 План действий. Указать последовательность этапов инвестиционной деятельности

1.6 Финансирование. Здесь необходимо указать основные источники финансирования данного проекта.

1.7 Срок, порядок и гарантии возврата инвестиций. Указать примерные сроки окупаемости проекта с момента начала его реализации, порядок погашения займов; назвать гарантов, а также имущественные и финансовые гарантии возврата инвестиций.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №14

Расчет потребности в запасных частях и материалах инструментах для ТО и ремонта автомобилей

Цель работы:

- закрепить теоретические знания о производственной программе;
- освоить методику расчета потребности в запасных частях и материалах для технического обслуживания и ремонта автомобилей;
- развивать умение применять теоретические знания при решении задач;
- воспитывать внимательность и аккуратность.

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.
- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.
- Подготовка и сдача практической работы.

Общие сведения

Нормы расхода запасных частей и материалов для технического обслуживания и ремонта подвижного состава рассчитываются в зависимости от потребности в запасных частях для ТО и ТР, возникающей в процессе эксплуатации, и определяются:

- 1) надежностью изделия;
- 2) уровнем технической эксплуатации;
- 3) условиями эксплуатации.

Потребность в запасных частях:

- 1) диктует спрос на них;
- 2) определяет размер запасов на предприятиях, объем и периодичность заказов;
- 3) обуславливает финансовые затраты на приобретение и содержание запасных частей, которые, например, при ТР достигают 40%.

Потребность в запасных частях оформляется в виде норм расхода.

Виды норм:

- 1) финансовые — средние удельные затраты на запасные части, расходуемые на эксплуатацию, в том числе по видам ТО и ремонта (ТО-1, ТО-2, ТР), руб./ЮОО км; применяются для парка автомобилей при планировании расходов; определяются посредством обобщения опыта, с помощью данных по фактическим расходам, аналитическими расчетами;
- 2) номенклатурные (Н) — устанавливают средний расход конкретной детали в штуках на N автомобилей в год (в России N = 100), содержатся в каталогах заводов-производителей, номенклатурных тетрадах, у дистрибьюторов; включают от 400 до 800 наименований деталей;
- 3) индивидуальные — разрабатываются для конкретного АТП, фирмы, маршрута; учитывают специфику эксплуатации.

Задание 1: Произведите расчет задачи:

Исходные данные:

На основании исходных данных практической работы №12 п.8 составить таблицу агрегатов узлов подлежащих замене с указанием сроков замены, годовой потребности, нормы на одну замену и суммарную годовую трудоемкость.

Данная практическая работа рассчитывается по методическому пособию по выполнению курсовых и дипломных проектов по специальности проектов по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание автомобилей и двигателей» Авторы: А. ШигильчЕв 2018г.

Исходные данные:

Наименование показателя	Условное обозначение	Единица измерения	Числовое значение
1. Дни работы спец. поста в году	Дрсп	дни	247
2. Число смен спец. поста		2 смены	
3. продолжительность смены	псмсп	час.	7

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №15

Расчет себестоимости

Цель работы:

- закрепить теоретические знания о себестоимости оказанных услуг на автомобильном транспорте;
- освоить методику расчета калькуляции себестоимости работ по ТО и ТР подвижного состава;
- развивать умение применять теоретические знания при решении задач;
- воспитывать внимательность и аккуратность.

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.
- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.
- Подготовка и сдача практической работы.

Общие сведения

Себестоимость продукции авторемонтных предприятий включает в себя затраты на ее производство и реализацию. В зависимости от способа отнесения на единицу продукции затраты делятся на прямые и косвенные.

Определяют цеховую, производственную и коммерческую себестоимость продукции. Цеховую себестоимость рассчитывают сложением прямых цеховых и общехозяйственных расходов: коммерческую (полную) — сложением производственной себестоимости и не производственных (коммерческих) расходов, связанных с реализацией продукции.

Себестоимость можно рассматривать как допустимую нижнюю границу цены, поэтому предприятие заинтересовано в ее снижении. Наилучшие результаты по снижению себестоимости достигаются в результате снижения затрат на запасные части, что достигается в результате рационального использования деталей ремонтируемого автомобиля. Снижения себестоимости можно достигнуть сокращением расхода материалов на ремонтируемые и

изготавливаемые детали в результате совершенствования технологии производства, снижения брака, бережного расхода.

Снижение затрат на заработную плату достигается путем повышения производительности труда.

Затраты на содержание оборудования, зданий и сооружений так же можно снижать в результате лучшей организации их содержания и ремонта, экономичного расходования осветительной электроэнергии, и других мероприятий. Снижение себестоимости — резерв роста производства, увеличения накоплений. Уровень себестоимости зависит от организации производства и труда, планирования и нормирования трудовых, материальных и денежных затрат на единицу продукции.

Следовательно, этот показатель характеризует степень использования материальных ресурсов и рабочей силы, основных и оборотных средств, уровень хозяйственного руководства. На каждом предприятии имеются свои наиболее эффективные методы, пути и резервы снижения себестоимости.

Задание 1: Произведите расчет задачи:

Исходные данные:

Определите общий расход топлива, затраты на приобретение топлива, расход топлива на 1 км пробега в литрах и его затраты в рублях для автомобиля марки ЗИЛ-ММЗ-45085 по следующим данным:

Наименование показателя	Числовое значение
1. Общий пробег (Лобщ.), тыс. км	6455,00
2. Грузооборот (Р), тыс. т*км	7997,00
3. Норма расхода топлива на 100 км пробега (Н100), л	37,00
4. Дополнительная норма расхода топлива для грузовых автомобилей при учете транспортной работы в зависимости от грузоподъемности (Н''), л	2,00
5. Количество зимних месяцев в нашей климатической зоне, (Нмес.зим.), мес.	5
6. Внутригаражный норматив, (Нв.г.), %	0,50
7. % зимней надбавки к нормам расхода топлива в регионах РФ по климатическим районам (Над. з.вр.), %	10
8. Цена топлива (Ц), руб.	27,90

Ход решения задачи:

1. Определяем расход топлива (в литрах) на эксплуатацию автомобиля:

$$T_{\text{экспл.}} = \frac{H_{100}}{100} * \text{Лобщ.} + \frac{H''}{100} * P \text{ (литр)}$$

2. Определяем расход топлива для работы в зимнее время:

$$T_{\text{экспл.}} * N_{\text{мес.зим.}} \quad \text{Над.з.вр}$$

$$T_{з.вр.} = \frac{\text{-----}}{12} * \frac{\text{-----}}{100} \text{ (литр)}$$

3. Определяем расход топлива на внутри гаражные нужды:

$$(T_{экспл.} + T_{з.вр.}) * Нв.г.$$

$$T_{в.г.} = \frac{\text{-----}}{100} \text{ (литр)}$$

4. Определяем общий расход топлива:

$$T_{общ.} = T_{экспл.} + T_{з.вр.} + T_{в.г.} \text{ (литр)}$$

5. Определяем затраты на приобретение топлива:

$$Z_{т} = Ц_{т} * T_{общ.} \text{ (руб.)}$$

6. Определяем расход топлива на 1 км пробега в литрах:

$$T_{1 км} = \frac{T_{общ.}}{L_{общ.}} \text{ (л/км)}$$

7. Определяем затраты на топливо на 1 км пробега:

$$Z_{т1км} = Ц_{т} * T_{1км} \text{ (руб.)}$$

Задание 3: Ответьте на следующие вопросы:

1. Дайте определение термину «себестоимость».
2. В чем разница между тарифом и себестоимостью?
3. Основные пути снижения себестоимости эксплуатации подвижного состава.
4. Классификация затрат АТП.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №16

Расчет сметы затрат и калькуляции продукции предприятия

Цель работы:

- закрепить теоретические знания о смете затрат калькуляции продукции оказанных услуг на автомобильном транспорте;
- освоить методику расчета сметы затрат калькуляции себестоимости работ по ТО и ТР подвижного состава;
- развивать умение применять теоретические знания при решении задач;
- воспитывать внимательность и аккуратность.

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.
- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.
- Подготовка и сдача практической работы.

Общие сведения

Смета – это документ, в котором расписываются предполагаемые затраты на строительство объекта или выполнение работ.

Калькуляция – это детальный расчет себестоимости продукции или услуги.

Калькуляция себестоимости – это процесс определения затрат предприятия на производство товаров или услуг. Она включает в себя анализ всех затрат, связанных с процессом производства или предоставления услуги, и помогает бизнесу установить точную стоимость продукта, работ или услуги.

Калькуляция себестоимости – важный инструмент для принятия решений, связанных с ценообразованием, планированием производства, контролем затрат и определением прибыльности продукта или услуги. Она позволяет предпринимателям, менеджерам и руководителям компаний найти оптимальные пути снижения затрат и повысить эффективность бизнеса.

Одна из важных задач работников транспорта – снижения себестоимости и увеличения резервов накоплений.

Задание 1: Произведите расчет задачи:

Исходные данные:

Произведите расчет затрат эксплуатационных расходов на ТО и ТР и все расчеты сведите в смету эксплуатационных расходов (в таблицу).

Наименование показателя	Условное обозначение	Единица измерения	Числовое значение
Фонд заработной платы за отработанное время	ФЗПотр.	Руб.	3000000
Фонд заработной платы за не отработанное время	ФЗПнеотр.	Руб.	800000
Процент страховых взносов	%СВ	%	30
Процент взносов за несчастные случаи и профессиональные заболевания	%НС	%	1
Стоимость здания	<i>Стз</i>	Руб.	1000000
срок службы здания	<i>Тслзд</i>	лет	50
срок службы оборудования	<i>Тслоб</i>	лет	20
норма затрат на материалы на ТО-1	<i>М1</i>	Руб.	(см приложение № 1)
количество ТО-1 в год	<i>Н1</i>	Ед.	6
коэффициент, учитывающий рост цен на материалы	<i>Кпов</i>		370
нормы затрат на запчасти на 1000 км пробега до ТР	<i>НЗЧ_{ТР}</i>	Руб.	(см приложение № 1)
процент трудоемкости, приходящийся на участок	<i>%t_{по}</i>	%	18

коэффициент корректирования нормативов в зависимости от условий эксплуатации	K_1		0,8
коэффициент корректирования нормативов в зависимости от модификации подвижного состава и организации его работы	K_2		1
коэффициент корректирования нормативов в зависимости от природно-климатических условий эксплуатации	K_3		0,9
площадь отделения	$F_{отд}$	Кв. м.	100
количество часов искусственного освещения за год	$T_{осв}$	час	900
цена одного кВт/час энергии	$Цэ$	кВт/час	4,12
фонд рабочего времени в году	$ФРВ$	час	1973
мощность оборудования	$P_{уст}$	кВт/час	30
число смен работы	$C_{см}; K_{см}$	смена	1
тариф за 1 куб. м горячей воды	$Ц_{гв}$	Руб.	27,36
тариф за 1 куб. м холодной воды	$Ц_{хв}$	Руб.	155,36
количество рабочих	P_1	Шт.	3
рабочие дни	$Др$	дни	243
удельный расход тепла на 1 куб.м	$УРТ$	куб.м	15
продолжительность отопительного сезона	$T_{от}$	час	4320
цена 1 гигакалории	$Цт$	руб	1800
высота помещения	h	м	4

Ход решения задачи:

1. Определяем общий фонд заработной платы.

$$ФЗП = (ФЗП_{отр.} + ФЗП_{неотр.})$$

где $ФЗП_{отр.}$ - фонд заработной платы за отработанное время;

$ФЗП_{неотр.}$ - фонд заработной платы за не отработанное время.

2. Производим расчет страховых взносов и начисления по обязательному страхованию от несчастных случаев и профессиональному заболеванию.

$$СВ = \frac{ФЗП * (\%СВ + \%НС)}{100},$$

где %СВ – процент страховых взносов;

%НС – процент взносов за несчастные случаи и профессиональные заболевания.

3. Определяем сумму амортизации здания.

$$Амз = \frac{Стз * Нам}{100},$$

где Нам – норма амортизации здания, рассчитывается по следующей формуле:

$$Нам = \frac{1}{T_{слзд}} * 100,$$

где Tслзд – срок службы здания.

4. Определяем сумму амортизации оборудования.

$$Амоб = \frac{Стоб * Намоб}{100},$$

Намоб – норма амортизации оборудования, рассчитывается по следующей формуле:

$$Нам = \frac{1}{T_{слоб}} * 100,$$

где Tслоб – срок службы оборудования.

5. Определяем общую сумму амортизации.

$$Ам = Амз + Амоб$$

6. Производим расчет материальных затрат

$$М = М1 * N1 * Kпов ,$$

где М1 - норма затрат на материалы на ТО-1 в руб. (см приложение № 1);

N1 - количество ТО-1 в год;

Kпов – коэффициент, учитывающий рост цен на материалы.

7. Определяем затраты на запчасти для автомобилей:

$$ЗЧ_{мп} = \frac{L_{п}^r}{1000} * НЗЧ_{ТР} * \frac{\%t_{по}}{100} * K_1 * K_2 * K_3 * K_{нов},$$

где НЗЧ_{ТР} - нормы затрат на запчасти на 1000 км пробега до ТР (смотреть приложение № 1);

K₁ - коэффициент корректирования нормативов в зависимости от условий

Эксплуатации;

K_2 - коэффициент корректирования нормативов в зависимости от модификации подвижного состава и организации его работы;

K_3 - коэффициент корректирования нормативов в зависимости от природно-климатических условий эксплуатации;

$K_{нов.}$ - коэффициент, учитывающий рост цен на запчасти.

8. Определяем затраты на электроэнергию (на силовые нужды и на освещение)

$$\mathcal{E} = \frac{25 * F_{отд} * T_{осв}}{1000} * Ц_{\mathcal{E}} + Н_{с\mathcal{E}} * Ц_{\mathcal{E}} * \Phi P B,$$

где 25 – норма расхода осветительной электроэнергии на кв.м.

$F_{отд}$ - площадь отделения,;

$T_{осв}$ - количество часов искусственного освещения;

$Ц_{\mathcal{E}}$ - цена одного кВт/час энергии;

$\Phi P B$ - фонд рабочего времени в году, согласно действующего законодательства;

$Н_{с\mathcal{E}}$ - расход электроэнергии по проектируемому объекту, рассчитывается по формуле:

$$Н_{с\mathcal{E}} = P_{уст.} * K_3 * K_{сп} * C_{см},$$

где $P_{уст.}$ - мощность оборудования, берется из задания;

K_3 – коэффициент загрузки оборудования, принимается 0,75;

$K_{сп}$ – коэффициент спроса, принимается 0,25-0,30;

$C_{см}$ – число смен работы, берется из задания.

9. Определяем затраты на водоснабжение:

$$B = \frac{25 * Ц_{хв} + 40 * Ц_{гв}}{1000} * K_{см} * P_1 * D_p * 1,3,$$

где $Ц_{гв}$ - тариф за 1 куб. м горячей воды;

$Ц_{хв}$ - тариф за 1 куб. м холодной воды;

$K_{см}$ – коэффициент сменности работы проектируемого объекта (см. задание);

D_p – рабочие дни, берется из задания на курсовую работу;

1,3 – коэффициент, учитывающий расход воды на прочие нужды;

P_1 - количество рабочих, занятых в одну смену.

10. Определяем затраты на отопление:

$$OT = \frac{УРТ * T_{om} * F_{отд} * h * Ц_m}{1000000},$$

где $УРТ$ – удельный расход тепла на 1 куб.м;

T_{om} – продолжительность отопительного сезона;

h – высота помещения, берется из задания;

$F_{отд}$ - площадь отделения;

$Ц_m$ – цена 1 гигакалории в руб.

11. Определяем затраты на возмещение износа оборудования и инструмента:

$$З_{инст} = \frac{С_{тоб} * 10}{100},$$

где $С_{тоб}$ - стоимость оборудования;

10 % - процент расходов на возмещение износа.

12. Определяем затраты на текущий ремонт здания:

$$З_{трз} = \frac{С_{тз} * Н_{трз}}{100},$$

где $Н_{трз}$ - нормативный процент расхода на текущий ремонт помещения, в учебных целях принимаем равным 7%.

$С_{тз}$ - стоимость помещения проектируемого участка, рассчитывается по формуле:

$$С_{тз} = F_{отд} * Ц_{м2},$$

где $F_{отд}$ - площадь отделения.

$Ц_{м2}$ - цена одного квадратного метра помещения.

13. Определяем затраты на текущий ремонт оборудования:

$$З_{об} = \frac{С_{тоб} * Н_{тоб}}{100},$$

где $Н_{тоб}$ - нормативный процент расхода на текущий ремонт оборудования в учебных целях принимаем равным 5%.

$С_{тоб}$ - стоимость оборудования.

14. Определяем затраты на уборку помещения:

$$Зуб = F_{отд} * Цуб * 12,$$

где $F_{отд}$ - площадь отделения;

$Цуб$ - в учебных целях можно принять 100- 120 рублей.

15. Определяем общие общехозяйственные расходы:

$$ОР = Э + В + ОТ + Зинст + Зтрз + Зоб + Зуб$$

16. Все расчеты сводим в таблицу: $ЭР = ФЗП + СВ + Ам + МТ + ОР$

Смета эксплуатационных расходов

Наименование показателей	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Фонд оплаты труда	$ФЗП$	руб.	
Страховые взносы	$СВ$	руб.	
Амортизация	$Ам$	руб.	
Материальные затраты	$МТ_{общ}$	руб.	
Общехозяйственные расходы	$ОР$	руб.	
Итого эксплуатационных расходов:	$ЭР$	руб.	

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №17

Расчет доходов и тарифов на продукцию предприятия

Цель работы:

- закрепить теоретические знания о тарифах за оказанные услуги на автомобильном транспорте;
- освоить методику расчета тарифов на автомобильном транспорте;
- развивать умение применять теоретические знания при решении задач;
- воспитывать внимательность и аккуратность.

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.
- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.
- Подготовка и сдача практической работы.

Общие сведения

Тарифами называются цены на продукцию транспорта. Каждый вид

транспорта имеет свои тарифы. Тарифы на транспортную продукцию строятся на тех же принципах, что и цены других отраслей.

Цена - денежное выражение стоимости товара. С учетом рыночных факторов цену можно определить как денежную сумму, за которую покупатель готов купить конкретный товар, а производитель - продать.

Для предприятия, фирмы важно не только произвести, но и сбыть товар - продукцию, работы, услуги с выгодой для себя, возместить все расходы и получить прибыль.

При разработке договорных тарифов выдерживаются принципы обеспечения возмещения расходов АТП на осуществление перевозок и достаточного уровня рентабельности. Снижению договорных тарифов способствует фактор конкуренции. Договорной тариф как элемент рынка определяет равновесие между спросом и предложением.

Задание 1: Произведите расчет задачи

Исходные данные:

1. Определите общую сумму затрат на перевозки, договорной тариф за перевозку 1 т груза, доходы и прибыль от перевозок по следующим данным за год:

Наименование показателей	Числовое значение
1. Себестоимость 1 т перевезенного груза (S1т), руб.	250,00
2. Объем перевезенного груза (Q), т	2 750 000,00
3. Планируемый уровень рентабельности, (R), %	25,00

2. Определить дневную, месячную и годовую выручку (доход) АТП по следующим данным:

Исходные данные:

Планируется перевезти за один оборот (**Q**) 235 чел.

Тариф на городские пассажирские перевозки (**Тар**) – 18 руб.

Количество автобусов на линии (**Ал**)– 5 ед.

Среднее количество оборотов каждого автобуса в день (**ноб**)– 7 оборотов.

КИП = 0,854

3. Рассчитать на планируемый год доходы, расходы, прибыль и доходную ставку по междугородным автомобильным перевозкам.

Исходные данные:

Планируется перевезти в автобусах общего типа 800 000 чел. (**Q**),

в том числе детей (**Qдет**) – 150 000 чел.

Среднее расстояние перевозки (**Lсс**) – 200 км

Тарифная плата

Взрослый билет (**Тар платавзр**) – 250 руб.

Детский билет (**Тар платадет**) – 100 руб.

Себестоимость 1 пасс*км (**S**) – 3 руб.

4. Рассчитать на планируемый год валовые доходы, расходы и прибыль от автобусных перевозок.

Исходные данные:

Наименование показателей	Числовое значение
1. Пассажирооборот (P), пасс.-км	18 000 000
2. Доходная ставка на 1 пасс.-км (d), руб.	2,00
3. Себестоимость 1 пасс.-км (S), руб.	1,80

5. Определить на планируемый год доходы и доходную ставку по внутригородским автобусным перевозкам.

Исходные данные:

Наименование показателей	Числовое значение
1. Планируемое количество перевезенных пассажиров (Q), чел	40 000 000
2. Среднее расстояние перевозки одного пассажира (L), км.	7
3. Тарифная плата с одного пассажира (Тар плата), руб.	15

1. Ход решения задачи:

1. Определим общую сумму затраты на перевозки по следующей формуле:

$$Зт = S1т * Q \text{ (руб.)},$$

где Q – объем перевезенного груза (т),

S1т – себестоимость одной тонны перевезенного груза (руб.)

2. Определим доход:

$$\text{Дох} = \frac{R}{100} * Зт + Зт \text{ (руб.)},$$

где R – планируемый уровень рентабельности (%)

3. Определим прибыль от перевозок:

$$\text{Пр} = \text{Дох} - Зт \text{ (руб.)}$$

Определим договорной тариф за перевозку 1 т груза:

$$\text{Тар.дог.} = \frac{\text{Дох}}{Q} \text{ (руб.)}$$

2. Ход решения задачи:

1. Определяем дневную выручку:

$$\text{Дохсут.} = \text{Тар} * \text{Ал} * \text{поб} * \text{Qоб},$$

где Тар – тариф на городские пассажирские перевозки (руб.),

Ал – количество автобусов на линии (шт.),

поб – количество оборотов каждого автобуса в день (раз),

Qоб – планируемое количество пассажиров, перевезенных за один оборот (чел.).

2. Определяем дни эксплуатации автобусов за месяц и за год:

$$\text{Дэкс.мес.} = \text{Дкмес.} * \text{ав},$$

где Дкмес. – календарные дни (принимаем 30 дней) (дни),

ав – коэффициент использования парка или выпуска автобусов на линию (КИП)

$$\text{Дэкс.год.} = \text{Дкгод.} * \text{ав},$$

где Дкгод. – календарные дни (принимаем 365 дней) (дни),

ав – коэффициент использования парка или выпуска автобусов на линию (КИП)

3. Определяем доход за месяц:

$$\text{Дохмес.} = \text{Дохсут.} * \text{Дэкс.мес.}$$

4. Определяем доход за год:

$$\text{Дохгод.} = \text{Дохсут.} * \text{Дэкс.год.}$$

3. Ход решения задачи:

1. Находим пассажирооборот:

$$P = P_{дет.} + P_{взр.} = Q_{дет.} * L_{сс} + Q_{взр.} * L_{сс} \text{ (пасс.-км)},$$

где Q_{дет.}, Q_{взр.} – количество перевезенных пассажиров – детей и взрослых соответственно (чел.),

L_{сс} – среднее расстояние перевозки (км)

2. Находим детский и взрослый тарифы за 1 пасс.- км:

$$\text{Тардет} = \frac{\text{Тар платадет}}{L_{сс}} \text{ (руб.)}$$

$$\text{Тарвзр} = \frac{\text{Тар платавзр}}{L_{сс}} \text{ (руб.)},$$

где Тар платадет, Тар платавзр. – тарифная плата за детский и взрослый билет соответственно.

3. Находим доход:

$$\text{Дох} = \text{Тардет} * P_{дет.} + \text{Тарвзр.} * P_{взр.} \text{ (руб.)}$$

4. Находим расходы:

$$\text{Расх} = S * P \text{ (руб.)}, \text{ где } S \text{ – себестоимость 1 пасс.-км.}$$

5. Находим прибыль:

$$\mathbf{Пр} = \text{Дох} - \text{Расх} \text{ (руб.)}$$

6. Находим доходную ставку:

$$d = \frac{\text{Дох}}{Q} \text{ (руб.)}$$

4. Ход решения задачи:

1. Определим доход:

$$\mathbf{Дох} = P * d \text{ (руб.)},$$

где P – пассажирооборот (пасс.-км)

d – доходная ставка на 1 пасс.-км (руб.)

2. Определим расходы:

$$\mathbf{Расх} = P * S \text{ (руб.)},$$

где S – себестоимость 1 пасс.-км (руб.)

3. Находим прибыль:

$$\mathbf{Пр.} = \text{Дох} - \text{Расх} \text{ (руб.)}$$

5. Ход решения задачи:

1. Определим доход:

$$\mathbf{Дох} = \text{Тар плата} * Q \text{ (руб.)},$$

Где Тар плата – тарифная плата с одного пассажира (руб.)

Q – количество перевезенных за год пассажиров (чел.)

2. Определим пассажирооборот:

$$\mathbf{P} = L * Q \text{ (пасс.-км)}, \text{ где } L \text{ – среднее расстояние перевозки одного пассажира (км)}$$

3. Определяем доходную ставку:

$$d = \frac{\text{Дох}}{P} \text{ (руб.)}$$

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №18

Расчет прибыли и рентабельности продукции предприятия

Цель работы:

1. Закрепить и конкретизировать теоретические знания по теме: «Прибыль и рентабельность».

2. Научиться определять важнейшие экономические показатели деятельности предприятия - прибыль и рентабельность.

3. Получить навыки по оценке эффективности деятельности предприятия и выпускаемой продукции, научиться рассчитывать прибыль и рентабельность по отдельным видам услуг на автотранспортном предприятии.

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.

- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.

- Подготовка и сдача практической работы.

Общие сведения

Прибыль является конечным финансовым результатом предпринимательской деятельности предприятий и в общем виде представляет собой разницу между ценой продукции и ее себестоимостью, а в целом по предприятию представляет разницу между выручкой от реализации продукции и себестоимостью реализованной продукции.

Прибыль отражает чистый доход, созданный в сфере материального производства и выполняет ряд функций:

- характеризует экономический эффект - означает, что полученные доходы превышают все расходы, связанные с деятельностью фирмы;
- обладает стимулирующей функцией - является основным элементом финансовых ресурсов предприятия;
- является одним из важнейших источников формирования бюджетов разных уровней.

Доходы предприятия состоят из выручки от реализации продукции (работ и услуг) и внереализационных доходов.

Выручка от реализации продукции - это сумма денежных средств, поступившая на предприятие за проданную продукцию и иные материальные ценности. Рентабельность - это относительный показатель эффективности производства, характеризующий уровень отдачи затрат и степень использования ресурсов. В основе построения коэффициентов рентабельности лежит отношение прибыли (чаще всего в расчет показателей рентабельности включают чистую прибыль) или к затраченным средствам, или к выручке от реализации, или к активам предприятия. Таким образом, коэффициенты рентабельности показывают степень эффективности деятельности предприятия.

Задание 1: Произведите расчет задачи:

Исходные данные:

1. Определите общую сумму затрат, доходы и прибыль от выполненных работ следующим данным за год:

Исходные данные:

Наименование показателей	Числовое значение
1. Себестоимость 1 чел.-часа (S), руб.	250
2. Объем выполненных работ(Тр), чел.-час.	2 800
3. Планируемый уровень рентабельности, (R), %	15

Как изменятся доходы и прибыль, если уровень рентабельности понизится на 3 % (ΔR)?

2. Рассчитать на планируемый год доходы, расходы, прибыль и рентабельность от выполненных ремонтных работ.

Исходные данные:

Наименование показателей	Числовое значение
1. Объем выполненных работ (Тр), чел.-час	4 500
2. Цена за один час работы (Ц), руб.	295
3. Себестоимость одного часа работы (S), руб.	241

1. Ход решения задачи:

1. Определим общую сумму затрат по следующей формуле:

$$Зт = S * Тр \text{ (руб.)},$$

где Тр– объем выполненных работ (чел.-час),

S – себестоимость одного чел.-часа (руб.)

2. Определим доход:

$$\text{Дох} = \frac{R}{100} * Зт + Зт \text{ (руб.)},$$

где R – планируемый уровень рентабельности (%)

3. Определим прибыль:

$$\text{Пр} = \text{Дох} - Зт \text{ (руб.)}$$

4. Находим новый уровень рентабельности:

При увеличении рентабельности:

$$R1 = R + \Delta R$$

При снижении рентабельности:

$$R1 = R - \Delta R$$

5. Определим новый доход:

$$\text{Доx1} = \frac{R1}{100} * Z_T + Z_T \text{ (руб.)},$$

6. Определим новую прибыль:

$$\text{Пр1} = \text{Доx1} - Z_T \text{ (руб.)}$$

2. Ход решения задачи:

1. Определим доход:

$$\text{Доx} = \text{Тр} * \text{Ц} \text{ (руб.)},$$

где Тр – объем выполненных работ (чел.-час)

Ц – цена за один чел.-час работы (руб.)

2. Определим расходы:

$$Z_T = \text{Тр} * S \text{ (руб.)},$$

где S – себестоимость 1 чел.-часа (руб.)

4. Находим прибыль:

$$\text{Пр.} = \text{Доx} - Z_T \text{ (руб.)}$$

5. Находим рентабельность:

$$R = \frac{\text{Пр}}{Z_T} * 100 \text{ (\%)}$$

Задание 2: *Ответьте на следующие вопросы:*

1. Что такое финансовый результат деятельности АТП?
2. С помощью какого показателя можно определить степень доходности АТП?
3. Что такое прибыль и какие виды прибыли Вы знаете?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №19 **Расчет точки безубыточности**

Цель работы:

- закрепить и конкретизировать теоретические знания по теме: «Экономическая эффективность производственной деятельности»;
- научиться определять точку безубыточности предприятия, и эффективность инвестирование в ту или иную деятельность;
- воспитывать внимательность и аккуратность.

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.
- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.
- Подготовка и сдача практической работы.

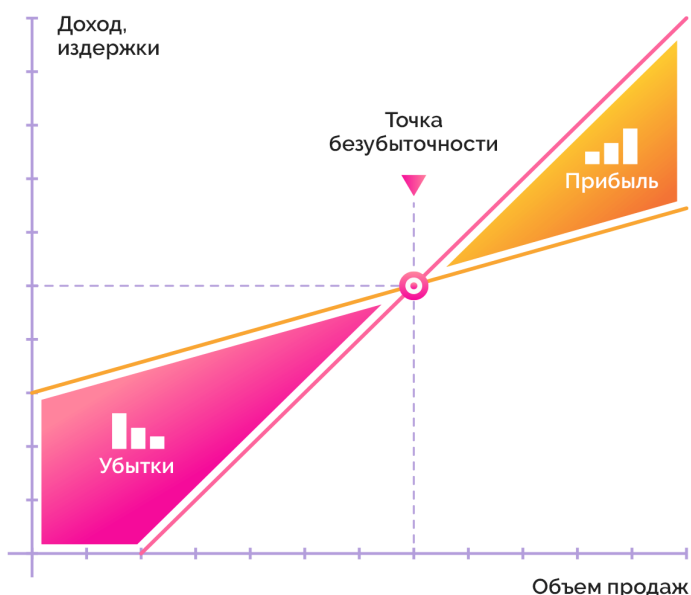
Общие сведения

Точка безубыточности – это объем производства и реализации продукции, при котором расходы будут компенсированы доходами, а при производстве и реализации каждой последующей единицы продукции предприятие начинает получать прибыль. Иными словами, под точкой безубыточности понимается такой момент, когда предприятие полностью покроеет убытки и деятельность компании начнет приносить реальную прибыль.

Точка безубыточности - объем продаж, при котором прибыль компании равна нулю. Прибыль – это разница между доходами и расходами.

Точку безубыточности измеряют в натуральном или денежном выражении. Данный показатель точки безубыточности позволяет определить, сколько продукции надо реализовать, какой объем работ выполнить, или услуг оказать, чтобы прибыль компании была бы равной нулю.

Таким образом, в точке безубыточности доходы покрывают расходы. При превышении точки безубыточности предприятие получает прибыль, если точка безубыточности не достигнута, то предприятие несет убытки.



Задание 2: Произведите расчет задачи:

Исходные данные:

1. Рассчитать точку безубыточности в денежном выражении для магазина по следующим данным:

Таблица постоянных и переменных расходов.

Постоянные (ПЗ)	рубли	Переменные (ПРЗ)	рубли
затраты на аренду	750000	закупочная цена (средняя)	1500
Заработная плата продавцов	1000000	объем продаж, ед. (плановый)	500 ед.
отчисления с заработной платы (страховые взносы – 30% от общей суммы заработной платы)	300000		
затраты на коммунальные услуги	102000		
затраты на рекламу	450000		
Итого	*		*

Выручка равна 4 900 000 рублей.

Графы, помеченные знаком * нужно рассчитать.

2. Рассчитать точку безубыточности в натуральном выражении для предприятия по следующим данным:

Таблица постоянных и переменных расходов.

Постоянные (ПЗ)	рубли	Переменные на единицу продукции (ПРЗ)	Цена единицы, руб. (Ц)	Объем производства, шт. (Q)	рубли
общезаводские расходы	150 000	затраты на материалы (на весь объем производства)	250	1200	*
амортизационные отчисления	240 000	затраты на полуфабрикаты (на весь объем производства)	130	1200	*

заработная плата АУП	200 000	заработная плата основных рабочих	200	1200	*
затраты на коммунальные услуги	50 000	отчисления с заработной платы (страховые взносы – 30% от общей суммы заработной платы)	60	1200	*
Итого:	*		*		*

Цена изделия равна 1000 рублей (Ци).

Графы, помеченные знаком * нужно рассчитать

4. Построить график безубыточности для магазина (задание 1).

Ход решения:

Задача1.

1. Рассчитываем сумму постоянных (**ПЗ**) и переменных затрат (**ПРЗ**) - Графа Итого *.

2. Рассчитываем маржинальный доход:

МД = Д - ПРЗ (руб.), где

Д - выручка (руб.)

ПРЗ - переменные затраты.

3. Рассчитываем коэффициент маржинального дохода:

МД

КМД = -----, где

Д

МД - маржинальный доход.

4. Рассчитываем точку безубыточности:

ПЗ

ТБ = ----- (руб.), где

КМД

ПЗ - постоянные затраты,

КМД - коэффициент маржинального дохода.

Задача 2.

1. Рассчитываем сумму постоянных (**ПЗ**) и цену единицы продукции (**Ц**) - Графа Итого *.

2. Рассчитываем точку безубыточности:

ПЗ

ТБ = ----- (шт.), где
(Ци-Ц)

ПЗ - постоянные затраты,

Ц- цена единицы продукции,

Ци - цена изделия.

Задача 3.

1. Строим систему координат: Ось абсцисс (X) - объем продаж (производства) в %, ось ординат (Y) - затраты и доходы в денежном выражении.

2. Проводим линию выручки: - *линия наклонная*

Координаты: 1 точка - (0;0),

2 точка - (100; показатель выручки из исх. данных)

3. Проводим линию постоянных затрат: - *линия прямая*

Координаты: 1 точка (0;показатель ПЗ из исх. данных),

2 точка (100; показатель ПЗ их исх. данных)

4. Проводим линию переменных затрат: - *линия наклонная*

Координаты: 1 точка (0;0)

2 точка (100; показатель ПЗ из исх. данных)

5. Строим линию валовых затрат - *линия наклонная*

Координаты: 1 точка (0;показатель ПЗ из исх. данных)

2 точка (100; ПЗ+ПРЗ из исх. данных)

5. Точка пересечения линии выручки и линии валовых затрат - точка без

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №20

Расчет налогов предприятия

Цель работы:

- закрепить и конкретизировать теоретические знания по теме: «Понятия налога, сбора, функции налогов, принципы»;

- освоить методике расчета федеральных, региональных и местных налогов;
- воспитывать внимательность и аккуратность.

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.
- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.
- Подготовка и сдача практической работы.

Общие сведения

Налог — обязательный, индивидуально безвозмездный платёж, принудительно взимаемый органами государственной власти различных уровней с организаций и физических лиц в целях финансового обеспечения деятельности государства и (или) муниципальных образований.

Налоги следует отличать от сборов (пошлин), взимание которых носит не безвозмездный характер, а является условием совершения в отношении их плательщиков определённых действий.

Взимание налогов регулируется налоговым законодательством.

Совокупность установленных налогов, а также принципов, форм и методов их установления, изменения, отмены, взимания и контроля образуют налоговую систему государства.

В РФ различаются налоги трех видов: федеральные, региональные и местные.

Перечень налогов каждого из видов установлен Налоговым кодексом РФ.

Органы государственной власти не вправе вводить дополнительные налоги обязательные отчисления, не предусмотренные законодательством РФ, равно как и повышать ставки установленных налогов и налоговых платежей.

Задание 1: Произведите расчет задачи:

Исходные данные:

«Федеральные налоги и сборы»

НДС.

Рассчитать сумму НДС, подлежащую взносу в бюджет за отчетный период (НДС к уплате).

Исходные данные:

Стоимость реализованных услуг:

120100 руб., в т.ч. НДС - 10 %

240800 руб., в т.ч. НДС - 20 %

Приобретены товары у поставщика на сумму:

73040 руб., в т.ч. НДС - 10 %

84680 руб., в т.ч. НДС – 20 %

Налог на прибыль.

Рассчитать сумму налога на прибыль, отчисляемую в федеральный бюджет в бюджет субъектов РФ и сумму чистой прибыли за год.

Исходные данные:

Прибыль от реализации услуг - **15200** руб.

Прибыль от реализации ненужного имущества – **7400** руб.

Прочие доходы – **3500** руб.

Прочие расходы – **6400** руб.

НДФЛ.

Рассчитать сумму налога на доходы физических лиц и сумму к выдаче за расчетный месяц, если совокупный доход работника с начала года за предыдущие месяцы составил **42000** руб.

Исходные данные:

Должностной оклад - **18000** руб.

Материальная помощь – **5000** руб.

Стоимость подарка - **2000** руб.

Количество детей до 18 лет - **2** чел.

Выдан аванс – **2500** руб.

Страховые взносы.

Рассчитать общую сумму страховых взносов и взносы по видам страхования для каждого работника.

Исходные данные:

Работник	Совокупный доход с начала года
Работник 1	478 544 руб.
Работник 2	516 000 руб.

Ход решения задачи:

«Федеральные налоги и сборы»

НДС.

1. Рассчитываем НДС продаж:

$$\text{НДС}_{\text{продаж}} = \frac{S_{\text{продаж } 20}}{120} * 20 + \frac{S_{\text{продаж } 10}}{110} * 10,$$

где S продаж 20 – стоимость реализованных услуг, в т.ч. НДС 20%.

S продаж 10 – стоимость реализованных услуг, в т.ч. НДС 10%.

2. Рассчитываем НДС покупок:

$$\text{НДС}_{\text{покупок}} = \frac{S_{\text{покупок } 20}}{120} * 20 + \frac{S_{\text{покупок } 10}}{110} * 10,$$

где $S_{\text{покупок } 20}$ – стоимость товаров, приобретенных у поставщика, в т.ч. НДС 18%.

$S_{\text{покупок } 10}$ – стоимость товаров, приобретенных у поставщика, в т.ч. НДС 10%.

3. Рассчитываем сумму НДС, подлежащую взносу в бюджет:

$$\text{НДС к уплате} = \text{НДС}_{\text{продаж}} - \text{НДС}_{\text{покупок}}$$

Налог на прибыль.

1. Определяем сумму налогооблагаемой прибыли:

$$\text{П} = \text{Пру} + \text{Прим} + \text{ПД} - \text{ПР} \text{ (руб.)},$$

Где Пру – прибыль от реализации услуг,

Прим – прибыль от реализации ненужного имущества,

ПД – прочие доходы,

ПР – прочие расходы.

2. Определяем сумму налога на прибыль (20%):

$$\text{НП} = \frac{\text{П} * 20}{100} \text{ (руб.)}, \text{ из них } 2\% \text{ в ФБ, } 18\% \text{ в бюджет субъекта РФ}$$

$$\text{НПФБ} = \frac{\text{П} * 3}{100} \text{ (руб.)} - \text{ налог в федеральный бюджет,}$$

$$\text{НПРБ} = \frac{\text{П} * 17}{100} \text{ (руб.)} - \text{ налог в бюджет субъекта РФ.}$$

3. Определяем сумму чистой прибыли за год:

$$\text{ЧП} = \text{П} - \text{НП} \text{ (руб.)}$$

НДФЛ

1. Определяем сумму дохода налогоплательщика за расчетный месяц:

$$\text{Д} = \text{ДО} + \text{МП} + \text{Б} + \text{П} \text{ (руб.)},$$

где ДО – должностной оклад,

МП – материальная помощь,

Б – пособие по временной нетрудоспособности (больничный),

П – стоимость подарка.

2. Определяем необлагаемую сумму дохода:

$$\text{Дн} = \text{МП1} + \text{П1} \text{ (руб.)},$$

где МП1 – сумма материальной помощи от 4000 руб. и меньше в год,

П1 – стоимость подарка от 4000 руб. и меньше в год.

3. Определяем сумму совокупного дохода с начала года:

$$\text{СД} = \text{Д} + \text{Д1} \text{ (руб.)}, \text{ где}$$

Д – доход налогоплательщика за расчетный месяц.

Д1 – доход налогоплательщика за предыдущие месяцы.

Если СД превышает 350 000 рублей, то пункт 4 считать не нужно, так как вычеты на ребенка в этом случае не предоставляются!!!.

4. Определяем сумму стандартных вычетов.

Если сумма совокупного дохода с начала года не превышает 350000 руб., то вычеты на первого и второго ребенка составляют 1400 руб. на каждого, на третьего и последующих детей - 3000 руб.

Учитываются дети в возрасте до 18 лет или учащиеся дневной формы обучения в возрасте до 24 лет!!!

$$\text{В} = n * 1400 + m * 3000 \text{ (руб.)},$$

где n – либо 1, либо 2 чел.

m - количество детей, начиная с третьего, не считая первых двух.

5. Определяем облагаемую сумму дохода:

$$\text{Доб} = \text{Д} - \text{Дн} - \text{В} \text{ (руб.)}, \text{ где}$$

Д – доход налогоплательщика за расчетный месяц.

Дн – необлагаемая сумма дохода,

В – предоставленные вычеты.

6. Определяется сумма НДФЛ (13%):

$$\text{НДФЛ} = \frac{\text{Доб} * 13}{100} \text{ (руб.)}$$

7. Определяем сумму, получаемую работником на руки:

$$\text{С} = \text{Д} - \text{НДФЛ} - \text{А},$$

где А – выданный аванс.

Страховые взносы.

С января 2023 года разделения по видам страхования больше нет. Организации и ИП применяют единый тариф страховых взносов.

Кроме того, ПФР и ФСС объединены в Социальный фонд России (СФР). Взносы в общем случае перечисляются в составе единого налогового платежа (ЕНП). В связи с введением единого налогового платежа (ЕНП) изменился порядок уплаты страховых взносов с 2023 года. Взносы нужно уплачивать единой суммой, а казначейство сделает распределение, как положено по закону.

Платежи «на травматизм» не входят в ЕНП. Как и раньше, их следует считать по отдельной ставке и перечислять в ФСС.

Единая базовая ставка по страховым взносам составляет:

- 30% в пределах облагаемой базы
- 15,1% свыше облагаемой базы.

Величина предельной облагаемой базы в 2023 году составляет 1 917 000 руб. (Предельная база каждого нового календарного года выше базы предыдущего года, т.е. это значение меняется каждый год)

Федеральное казначейство распределяет взносы по видам страхования следующим образом:

- 72,8% от единого тарифа пойдут на пенсионное страхование,
- 18,3% — на медицинское страхования;
- 8,9% — на социальное страхования.

Единый налоговый платеж (ЕНП)

Д * БС

$$\text{ЕНП} = \frac{\text{-----}}{100} \text{ (руб.)}$$

где Д – доход (руб.).

БС – единая базовая ставка (%)

Налоговая база на каждое физическое лицо с нарастающим итогом	Единая базовая ставка БС (%)
Доход до 1 917 000 руб.	30 %
Доход сверх 1 917 000 руб.	15,1%

Страховой взнос в любой вид страхования рассчитываются по формуле:

ЕНП * СП

$$\text{СВ} = \frac{\text{-----}}{100} \text{ (руб.)},$$

где ЕНП – единый налоговый платеж (руб.).

СП – ставка процента соответствующего вида страхования (%)

«Региональные налоги и сборы»

Налог на имущество.

Рассчитайте сумму авансовых платежей по налогу на имущество за 1 квартал, 1 полугодие, 9 месяцев и сумму налога на имущество за год по следующим данным:

Исходные данные:

Остаточная стоимость:

На 01.01.	3 000 000 руб.	На 01.08.	3 100 000 руб.
На 01.02.	2 500 500 руб.	На 01.09.	3 500 000 руб.
На 01.03.	3 100 000 руб.	На 01.10.	3 200 000 руб.
На 01.04.	2 900 400 руб.	На 01.12.	2 870 000 руб.
На 01.05.	2 500 000 руб.	На 01.12.	2 540 000 руб.
На 01.06.	2 350 000 руб.	На 01.01. след. года	2 800 000 руб.
На 01.07.	2 500 200 руб.		

Ставка налога – 2,2 %

Транспортный налог.

Рассчитайте авансовые платежи по транспортному налогу за 1 квартал, 1 полугодие и 9 месяцев и сумму транспортного налога за год по следующим данным:

Исходные данные:

Автопредприятие имеет на балансе 60 автобусов, мощностью двигателя 200 л.с. (ставка налога – 10 руб.)

Ход решения задачи:

«Региональные налоги и сборы»

Налог на имущество.

1. Рассчитываем остаточную стоимость имущества за соответствующий период:

За 1 квартал (в рублях):

$$O01.01 + O01.02 + O01.03 + O01.04$$

$$S_{1кв} = \frac{\text{-----}}{4}$$

За 1 полугодие (в рублях):

$$O01.01 + O01.02 + O01.03 + O01.04 + O01.05 + O01.06 + O01.07$$

$$S_{1пол} = \frac{\text{-----}}{7}$$

За 9 месяцев (в рублях):

$$O01.01 + O01.02 + O01.03 + O01.04 + O01.05 + O01.06 + O01.07 + O01.08 + O01.09 + O01.10$$

$$S_{9мес} = \frac{\text{-----}}{\text{-----}}$$

За год (в рублях):

O01.01+O01.02+O01.03+O01.04+O01.05+O01.06+O01.07+O01.08+O01.09+O01.10+O01.11+O01.12+O101.01

$$S_{\text{год}} = \frac{\text{-----}}{13}$$

где O01.01, O01.02,O01.12 – остаточная стоимость имущества на 01.01, 01.02 ... 01.12 текущего года

O101.01 – остаточная стоимость имущества на 01.01. следующего года.

2. Рассчитываем сумму авансового платежа по налогу на имущество (за 1 квартал, 1 полугодие и 9 месяцев) и сумму налога на имущество за год:

Авансовый платеж за 1 квартал:

$$AV_{\text{НИ}} = \frac{S_{1\text{кв}} * 0,25 * \text{ставка налога}}{100} \text{ (руб.)}$$

Авансовый платеж за 1 полугодие:

$$AV_{\text{НИ}} = \frac{S_{1\text{пол}} * 0,25 * \text{ставка налога}}{100} \text{ (руб.)}$$

Авансовый платеж за 9 месяцев:

$$AV_{\text{НИ}} = \frac{S_{9\text{мес}} * 0,25 * \text{ставка налога}}{100} \text{ (руб.)}$$

Налог на имущество за год:

$$NI = \frac{S_{\text{год}} * \text{ставка налога}}{100} \text{ (руб.)}$$

Транспортный налог

Авансовые платежи по транспортному налогу и сам налог за год рассчитываются по каждому транспортному средству.

1. Рассчитываем авансовые платежи на одно транспортное средство:

За 1 квартал:

$$AV = \frac{M_{\text{дв}} * \text{ставка налога}}{12} * n \text{ (руб.)}, \text{ где}$$

n – количество месяцев в периоде (3 месяца – в 1 квартале, 6 месяцев в 1 полугодии и 9 месяцев).

Мдв – мощность двигателя, зависит от конкретного транспортного средства.

Ставка налога зависит от мощности двигателя.

2. Рассчитываем общую сумму авансовых платежей:

АВобщ. = АВ * Аи, где Аи – количество транспортных средств.

3 Рассчитываем транспортный налог на одно транспортное средство:

ТН = Мдв * ставка налога (руб.)

4. Рассчитываем общую сумму транспортного налога:

ТНщ. = ТН * Аи

«Местные налоги и сборы»

Земельный налог

Рассчитайте сумму авансового платежа по земельному налогу и сумму земельного налога за год по следующим исходным данным:

Исходные данные:

Кадастровая стоимость земельного участка, отнесенного к землям сельскохозяйственного назначения составила **1 700 000** руб.

«Местные налоги и сборы»

Ход решения задачи:

Земельный налог

1. Определяем к какому типу земель относится наш земельный участок.

Если земельный участок относится к землям сельскохозяйственного назначения, к землям, занятым жилищным фондом и объектами инженерной инфраструктуры ЖКХ и к землям, предоставленным для личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества или животноводства, а также дачного хозяйства, то ставка налога 0,3 %, в отношении прочих земельных участков ставка принимается 1,5%.

2. Рассчитываем сумму авансового платежа по земельному налогу (за 1 квартал, 1 полугодие и 9 месяцев) и сумму земельного налога за год:

Авансовые платежи:

S * 0,25 * ставка налога

АВзем = $\frac{\text{-----}}{100}$ (руб.)

Земельный налог за год:

S * ставка налога

$$\text{НИ} = \frac{\text{-----}}{100} \text{ (руб.)}$$

S – кадастровая стоимость земельного участка (руб.)

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №21

Расчет кредитов

Цель работы:

- закрепить и конкретизировать теоретические знания по теме: «Кредит и кредитная система РФ»;
- освоить методику расчета кредитов;
- воспитывать внимательность и аккуратность.

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.
- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.
- Подготовка и сдача практической работы.

Общие сведения

Кредит — это система экономических отношений в связи с передачей от одного собственника другому во временное пользование ценностей в любой форме (товарной, денежной, нематериальной) на условиях возвратности, срочности, платности.

Кредит — это товар, продаваемый за специфическую цену, — ссудный процент и на специфических условиях — на срок, с возвратом.

- Продавец кредита — кредитор, ссудодатель.
- Покупатель кредита — должник, дебитор, ссудополучатель, заемщик.
- Специфические условия, на которых предоставляется кредит, составляют основные принципы кредитования.

Одним из видов кредита является вексельный кредит. **Вексельный кредит – вид оформления займа с использованием письменного долгового обязательства в виде векселя с строго установленным сроком погашения задолженности.** Продавец является держателем векселя, а покупатель обязан выплатить сумму долга в срок и месте, указанным в документе. Этот вид наиболее удобен для оформления товарного кредита для юридических лиц, так как по нему легко востребовать задолженность с заемщика.

Основными принципами кредитования являются возвратность, срочность и платность. Возвратность предпол

агает, что переданные в долг ценности в оговоренной заранее форме (кредитном соглашении), чаще всего денежной, будут возвращены продавцу кредита (кредитору). Нарушение принципа возвратности может нанести непоправимый ущерб кредитору, поэтому в современных условиях в кредитных соглашениях принято оговаривать способы страхования кредитного риска. Целевая направленность кредитования обеспечивает возвратность и платность ссуды.

Кредитное соглашение — письменный договор кредитора и должника при предоставлении-получении кредита, подробно оговаривающий условия возвратности, срочности и платности.

Согласно ст. 819 ГК РФ по кредитному договору банк или иная кредитная организация (кредитор) обязуются предоставить денежные средства (кредит) заемщику в размере и на условиях, предусмотренных договором, а заемщик обязуется возвратить полученную денежную сумму и уплатить проценты на нее. Кредитный договор должен быть заключен в письменной форме. Несоблюдение письменной формы влечет недействительность кредитного договора.

Факторинг – это финансовый инструмент, позволяющий покупателю – покупать товар или услугу с отсрочкой платежа, а продавцу – получать от фактора комплекс услуг, в ко-торый входят авансирование выручки, защита от риска неплатежа, сбор платежей в договорные сроки или после их окончания, учет дебиторской задолженности.

Задание 1: Произведите расчет задачи:

Исходные данные:

«Кредитные взаимоотношения»

Факторинг.

Рассчитать сумму платы за факторинг.

Исходные данные.

Сумма платежных документов – 380000 руб.

Средний срок оборачиваемости средств в расчетах покупателем – 20 дней

Ставка за кредит – 16% годовых

Процент за комиссионные услуги – 2 %

«Кредитные взаимоотношения»

Вексельный кредит.

Рассчитать учетный процент и учетную ставку по вексельному кредиту.

Исходные данные:

Номинальная цена векселя – 300 000 руб.

Банк покупает его, выплачивая 290 000 руб. за 2 месяца до наступления срока платежа по векселю.

Ход решения задачи:

Факторинг.

Сумма платы за факторинг рассчитывается следующим образом:

$$S = C * k,$$

где С - сумма платежных документов, руб.

к - ставка по факторингу.

$$k = \frac{n}{365} * i,$$

где n - средний срок оборачиваемости средств в расчетах покупателем, дни
365 дней- продолжительность года.

i - ставка за кредит + процент за комиссионные услуги, %

«Кредитные взаимоотношения»

Вексельный кредит.

1. Учетный процент определяется следующим образом

$$УП = FV - PV,$$

где PV - цена векселя (первоначальная стоимость векселя для банка, руб.

FV - номинальная стоимость векселя, руб

2. Определить учетную ставку по векселю можно, решив следующее уравнение:

$$PV = FV (1 - n * d),$$

где PV - цена векселя (первоначальная стоимость векселя для банка, руб.

FV - номинальная стоимость векселя, руб.

n - срок до погашения векселя, мес.

d - учетная ставка, % или доли.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №22 **Составление финансового плана**

Цель работы:

- закрепить и конкретизировать теоретические знания по теме: «Финансовая деятельность предприятия»;
- освоить методику расчета финансового плана автотранспортного предприятия;
- воспитывать внимательность и аккуратность.

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.
- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.
- Подготовка и сдача практической работы.

Общие сведения

Финансовый план хозяйствующего субъекта – это документ, отражающий объем поступления и расходования денежных средств, фиксирующий баланс доходов и направлений расходов предприятия, включая платежи в бюджет на планируемый период.

Финансовый план необходим предприятию для того, чтобы заранее знать финансовые результаты своей деятельности и организовать рациональное движение финансовых ресурсов в соответствии с выбранной финансовой стратегией.

В процессе составления финансового плана определяют источники и объем собственных финансовых ресурсов предприятия, организации (прибыль, амортизация и др.); изучают возможность и целесообразность привлечения финансовых ресурсов за счет выпуска ценных бумаг, получения кредитов, благотворительных взносов и т.д.; выбирают оптимальные для конкретной ситуации формы образования и использования фондов денежных средств, взаимоотношений с бюджетом, банками, вышестоящими органами, своими работниками; устанавливают рациональные пропорции распределения финансовых ресурсов на внутрихозяйственные нужды: расширение и перевооружение производства, материальное стимулирование, удовлетворение социальных потребностей членов трудового коллектива или вложение в другие предприятия и организации (долевое участие в формировании уставных капиталов, покупка ценных бумаг и другие операции на финансовом рынке); определяют целесообразность и экономическую эффективность планируемых капиталовложений; выявляют внутренние резервы производства и повышения его рентабельности на базе имеющихся материальных и трудовых ресурсов, производств, мощностей, а также перспективы внедрения достижений НТП и совершенствования организации и управления производством. Основная форма финансового плана - баланс доходов и расходов.

Составление финансового плана предполагает выполнение комплекса расчетов по доходам и поступлениям средств, расходам и отчислениям, платежам в бюджет, а также увязку между собой доходов и расходов путем разработки проверочной таблицы к финансовому плану и самого финансового плана как сводного документа.

Задание 1: Произведите расчет задачи:

Исходные данные:

Составьте финансовый план на эксплуатацию автомобиля марки КамАЗ – 55111, определите прибыль и рентабельность от эксплуатации автомобиля.

	Ед. изм.	КамАЗ-55111
<u>I. РАСХОДЫ</u>		
Количество приведенных автомобилей (Au)	ед.	15

Годовой пробег (Lгод)	км	297 000
Часы работы автомобилей за год (АЧгод)	ч	49 300
Потребность в топливе для выполнения транспортной работы (Тобщ)	л	426 800
Цена топлива (Цтопл)	руб.	26
Процент затрат на смазочные и прочие эксплуатационные материалы (Прсм)	%	5
Средний цикловой пробег до капитального ремонта автобуса (Lср.цикл.)	км	240 000
Скорректированная величина периодичности ТО-1 (L1р)	км	2400
Скорректированная величина периодичности ТО-2 (L2р)	км	12800
Цена ТО-1 (ЦТО-1)	руб.	13600
Цена ТО-2 (ЦТО-2)	руб.	17000
Цена на текущий ремонт (Цтр.)	руб.	1500
Цена на ежедневный обслуживание (Цео)	руб.	360
Подготовительно-заключительное время (Согласно Положения) (тп-з)	ч	0,38
Время смены (тсм)	ч	10
Фонд рабочего времени (ФРВ)	ч	1986
Средняя заработная плата водителя (ЗП)	руб.	18000
Процент общехозяйственных расходов (Пробщхоз.)	%	110
Норма амортизации (На)	%	0,17
Цена автомобиля (Цавт.)	руб.	3 200 000
<u>II. ДОХОДЫ</u>		
Ожидаемая средняя дневная выручка (Вдн)	руб.	178 200
Количество дней работы (Др)	дни	253
<u>III. ОЖИДАЕМАЯ ПРИБЫЛЬ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ</u>		

Ход решения задачи:

I. Расходы.

1. Определяем затраты на топливо (в рублях).

$$Зт = Тобщ. * Цтопл.$$

2. Определяем затраты на смазочные и прочие эксплуатационные материалы (в рублях).

$$Зсм = Зт * \frac{Прсм}{100}$$

3. Рассчитываем количество ТО и ТР автомобилей:

а.) Определяем количество капитальных ремонтов в год (разы).

Округляем в меньшую сторону!!!

$$\text{Nкр.год} = \frac{\text{Лгод}}{\text{Лср.цикл.}}$$

б.) Определяем количество сезонных обслуживаний (СО) в год (разы):

$$\text{Nсо год} = 2 * \text{Au}$$

в.) Определяем количество ТО-2 в год (разы): Округляем в меньшую сторону!!!

$$\text{NТО-2} = \frac{\text{Лгод}}{\text{L2р}} - (\text{Nкр.год} + \text{Nсо год})$$

г.) Определяем количество ТО-1 в год (разы): Округляем в меньшую сторону!!!

$$\text{NТО-1} = \frac{\text{Лгод}}{\text{L1р}} - (\text{Nкр.год} + \text{N ТО-2} + \text{Nсо год})$$

д.) Определяем количество ежедневных обслуживаний в год (разы):

$$\text{NEO} = 246 * \text{Au}$$

4. Рассчитываем затраты на проведение ТО и ТР (в рублях):

$$\text{ЗТО иТР} = \text{NТО-2} * \text{ЦТО-2} + \text{NТО-1} * \text{ЦТО-1} + \text{Лгод} * \frac{\text{Цтр}}{1000} + \text{Цео} * \text{Neo}$$

5. Рассчитываем необходимое количество водителей для выполнения работы.

а.) Определяем общее подготовительно-заключительное время (часы):

$$\text{Чп-з} = \frac{(\text{АЧгод} * \text{тп-з})}{(\text{тсм} - \text{тп-з})}$$

б.) Определяем необходимое количество водителей (человек):

$$\text{Nвод.} = \frac{(\text{АЧгод} + \text{Чп-з})}{\text{ФРВ}}$$

6. Определяем фонд заработной платы водителей (в рублях).

$$\text{ФЗП} = \text{ЗП} * \text{Nвод.}$$

7. Определяем отчисления на социальные нужды (в рублях):

$$\text{Отчфзп} = \text{ФЗП} * \frac{30}{100}$$

8. Рассчитываем общехозяйственные расходы (в рублях):

$$\text{Зобщхоз.} = \text{ФЗП} * \frac{\text{Пробщхоз}}{100}$$

9. Рассчитываем затраты на амортизацию (в рублях):

$$\text{Ам} = \frac{\text{На} * \text{Цавт} * \text{Лгод}}{100 * 1000}$$

10. Рассчитываем общие затраты на выполнение транспортной работы (в рублях):

$$\text{Зобщ.} = \text{Зт} + \text{Зсм} + \text{ЗТОиТР} + \text{ФЗП} + \text{Отчфзп} + \text{Зобщхоз.} + \text{Ам}$$

II. Доходы.

Определяем доходы от выполненной работы:

$$\text{Д} = \text{Вдн.} * \text{Др}$$

III. Ожидаемая прибыль и рентабельность.

1. Определяем прибыль (в рублях):

$$\text{П} = \text{Д} - \text{Зобщ}$$

Если $\text{П} \leq 0$, то эксплуатация автомобиля не рентабельна и приносит убытки, пункт 2. считать не надо.

2. Определяем рентабельность (%, округляем до целого числа):

$$\text{R} = \frac{\text{П}}{\text{Зобщ}} * 100$$

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №23 **Анализ выполнения по ТО и ТР**

Цель работы:

- закрепить теоретические знания о производственной программе по ТО и ремонту автомобилей;
- развивать умение применять теоретические знания при решении задач;

- воспитывать внимательность и аккуратность.

Принадлежности:

- методические указания по выполнению практических работ

Рекомендуемые информационные материалы:

- интернет ресурсы

Указания к работе:

- Проанализируйте задание.
- Обобщив полученные знания по пройденному материалу, решите задания по теме.
- Подготовка и сдача практической работы.

Общие сведения

Успешное выполнение плана автомобильных перевозок в значительной степени зависит от технической подготовки подвижного состава к осуществлению перевозок и технического состояния автомобильного парка, которое характеризуется коэффициентом технической готовности.

Общая оценка качества работы технической службы может быть дана в результате сравнения планового и фактического значений коэффициента технической готовности. Для более подробного анализа необходимо определить плановое число технических обслуживаний, объем работ по текущему ремонту и количество капитальных ремонтов и сравнить их с фактическим количеством и объемом воздействий, выполненных за отчетный период.

Число технических воздействий при планировании выявляется по известной методике цикловым расчетом.

Расчеты производятся по каждой модели, различным группам автомобилей по сроку их службы и условиям перевозок; осуществляется также анализ выполнения плана по техническому обслуживанию автомобилей по количеству и периодичности. Одновременно проводится анализ выполнения норм пробега до ТО-1 и ТО-2 (см. табл. 16.1).

В практике деятельности АТП часто получается, что фактический пробег автомобилей за отчетный период значительно отличается от планового. В этом случае необходимо пересчитать плановые задания по количеству и объему технических воздействий на фактический пробег автомобилей. Эту корректировку можно выполнить путем умножения планового числа воздействий (или по текущим ремонтам — планового объема работ) на коэффициент, который определяется как отношение фактического пробега к запланированному.

После выполнения необходимых корректировочных расчетов для анализа представляются:

- 1) плановое задание по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей по плановому пробегу;
- 2) скорректированное по фактическому пробегу плановое задание по ТО и ТР

автомобилей;

3) отчет по числу выполненных технических обслуживании, объему текущих ремонтов и количеству капитальных ремонтов;

4) плановые и фактические затраты по каждому виду технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

В результате анализа технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава должна быть выявлена организация работ на всех участках технической службы предприятия и дана оценка их деятельности.

Задание 2: Произведите расчет задачи:

Исходные данные:

Проанализировать выполнение плана по техническому обслуживанию и текущему ремонту. Объясните причину перевыполнения плана. Рассчитайте процент перевыполнения плана по ТО и КР.

Показатели	план	факт
Общий пробег, тыс. км	3487,7	4267,7
Периодичность:		
ТО-1	1760	
ТО-2	8800	
Количество:		
КР	10	12
ТО-1	1600	1600
ТО-2	385	390

Итоги решения оформляются в таблицу:

Показатели	план	факт	Изменения
Количество:			
КР			
ТО-1			
ТО-2			
Пробег до:			
ТО-1			
ТО-2			

Задача 2.

Проанализировать выполнение плана по техническому обслуживанию и текущему ремонту.

Объясните причину, почему план выполнен не в полном объеме. Рассчитайте процент выполнения плана по ТО и КР по факту.

Показатели	план	факт
Общий пробег, тыс. км	3309	2910
Пробег до:		
ТО-1	2080	
ТО-2	10400	
Количество:		

КР	10	5
ТО-1	1272	1160
ТО-2	308	290

Итоги решения оформляются в таблицу:

Показатели	план	факт	Изменения
Количество:			
КР			
ТО-1			
ТО-2			
Пробег до:			
ТО-1			
ТО-2			

Приложение

НОРМЫ ЗАТРАТ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ АВТОМОБИЛЕЙ

(в руб. коп.)

Марки и модификации автомобилей и автобусов	Виды обслуживания и ремонта	Норма затрат на 1000 км пробега	В том числе			Норма затрат на 1 обслуживание	В том числе	
			Зар. плата	Запас. части	Материалы		Зар. плата	Материалы
ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ								
ГАЗ-3307	ЕО	2-46	1-45	-	1-01	0-42	0-30	0-12
	ТО-1	1-11	0-72	-	0-39	2-74	1-80	0-99

	ТО-2	1-03	0-76	-	0-27	10-37	7-64	2-73
	ТР	10-29	5-59	-	2-54	-	-	-
	Итого:	14-89	8-52	2-16	4-21	-	-	-
ГАЗ-52-04 ГАЗ-52-04	ЕО	2-25	1-39	-	0-86	0-40	0-29	0-11
	ТО-1	1-56	14-42	-	0-42	3-02	2-29	0-73
	ТО-2	1-41	1-13	-	0-28	11-03	9-06	1-97
	ТР	9-20	4-79	-	2-27	-	-	-
	Итого:	14-42	8-45		3-83	-	-	-
ГАЗ-53-12	ЕО	2-46	1-45	-	1-01	0-42	0-30	0-12
	ТО-1	1-11	0,72	-	0-39	2-74	1-80	0-99
	ТО-2	1-03	0-76	-	0-27	10-37	7-64	2-73
	ТР	10-29	5-59	2-16	2-54	-	-	-
	Итого:	14-89	8-52	2-16	4-21	-	-	-
ЗИЛ-130	ЕО	2-80	1-56	-	1-24	0-60	0-32	0-38
	ТО-1	1-29	0-82	-	0-47	3-19	2-01	1-18
	ТО-2	1-23	0-89	-	0-34	12-30	8-89	3-41
	ТР	11-54	5-30	2-96	3-28	-	-	-
	Итого:	16-86	8-57	2-96	5-33	-	-	-
ЗИЛ-4333 ЗИЛ-4310	ЕО	3-21	1-73	-	1-48	0-70	0-36	0-34
	ТО-1	1-77	1-19	-	0-58	3-89	2-61	1-28
	ТО-2	2-04	1-61	-	0-48	17-88	14-18	3-70
	ТР	15-57	6-82	4-80	3-95	-	-	-
	Итого:	22-59	11-35	4-80	6-64	-	-	-
МАЗ-5551 МАЗ-5335	ЕО	2-40	1-06	-	1-34	0-53	0-22	0-31
	ТО-1	1-62	1-11	-	0-51	4-05	2-78	1-27
	ТО-2	1-54	1-16	-	0-38	26-94	11-58	3-78
	ТР	16-48	7-77	5-02	3-69	-	-	-
	Итого:	22-04	11-10	5-02	5-92	-	-	-
КрАЗ-257Б1	ЕО	4-01	1-76	-	2-25	0-88	0-37	0-51
	ТО-1	1-92	1-07	-	0-85	4-79	2-68	2-11
	ТО-2	1-98	1-35	-	0-63	19-77	13-50	6-27
	ТР	23-28	8-66	9-12	5-50	-	-	-
	Итого:	31-19	12-84	9-12	9-23	-	-	-
КрАЗ-260	ЕО	4-06	1-76	-	2-30	0-90	0-37	0-53
	ТО-1	2-00	1-15	-	0-85	5-01	2-88	2-13
	ТО-2	1-86	1-23	-	0-63	18-55	12-30	6-25
	ТР	20-71	7-90	6-67	6-14	-	-	-
	Итого:	28-63	12-04	6-67	9-92	-	-	-
КамАЗ-53215	ЕО	4-64	2-19	-	2-45	1-11	0-55	0-56
	ТО-1	1-54	0-72	-	0-82	5-95	2-78	3-14
	ТО-2	2-44	1-79	-	0-65	18-79	13-84	4-97
	ТР	21-57	8-60	7-89	5-08	-	-	-
	Итого:	30-19	13-30	7-89	9-00	-	-	-

Список используемой литературы

1. Конституция РФ.
2. Гражданский кодекс РФ.
3. Налоговый кодекс РФ.
4. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта Часть I. М., Транспорт, 1986.
5. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта Часть II. М., Транспорт, 1986.
6. Циркулярное письмо Минавтотранса РСФСР от 30.05.1984г. №60-Ц «Нормы затрат на техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей».
7. Краткий автомобильный справочник. НИИАТ М, Транспорт.
8. Письмо Минавтотранса РСФСР №7-Ц от 27.01.1987г. «Об утверждении отраслевого положения об оценке условий труда на рабочих местах, на которые могут устанавливаться доплаты рабочим за условия труда в системе Минавтотранса РСФСР».
9. Методическое пособие по выполнению курсовых и дипломных проектов по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание автомобилей и двигателей» Авторы: А.Г. Шигильчёв 2018г.
10. Интернет-ресурсы.