МИНИСТЕРСТВО образования КУЗБАССА

ГАПОУ

«Юргинский техникум агротехнологий и сервиса»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И. Н. Рубакова

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.

**Методические указания по выполнению**

**практических работ по**

**МДК.02.02**

**Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей**

**Профессионального модуля ПМ 02:**

Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

**для обучающихся по специальности:**

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

г. Юрга, 2021

В методических указаниях по выполнению практических работ по МДК.02.02 «Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей», профессионального модуля ПМ 02: «Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств», для обучающихся по специальности: 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», даны основные указания по выполнению практических работ.

Составитель:

Преподаватель Саванюк А.Ф.

Методические указания рассмотрены

на заседании методической комиссии

профессионального цикла

Протокол заседания №\_\_\_\_

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

председатель методической комиссии

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Новикова Т.А./

Зарегистрировано в методическом кабинете

ГАПОУ ЮТАиС

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_2021 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Рубакова И. Н.

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение………………………………………………………………………………....... | 4 |
| Практическая работа №1 Определение структуры и амортизации основных фондов, потребности в оборотных средствах. Расчет показателей использования средств производства …………………………………..………………………………………..…... | 7 |
| Практическая работа №2 Составление производственного плана: расчет производственных программ по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта; по его техническому обслуживанию и ремонту; по материальному снабжению производства ……………………………………………….…………………. | 12 |
| Практическая работа №3 Составление плана по труду и заработной плате: определение численности производственного персонала и производительности труда рабочих, расчет заработной платы рабочих ……………………………………………… | 19 |
| Практическая работа №4 Составление финансового плана: составление сметы затрат и калькулирование себестоимости, определение тарифов на услугу и доходов от производственной деятельности, определение финансового результата производственной деятельности…………………………………………………………... | 26 |
| Практическая работа №5 Оценка экономической эффективности и анализ производственной деятельности ……………………………………………………..……. | 33 |
| Заключение…………………………………………………………………………………... | 40 |
| Информационное обеспечение…………………………………………………………….. | 41 |

**Введение.**

Методические указания подготовлены с целью повышения эффективности профессионального образования и самообразования в ходе практических занятий по МДК.02.02 «Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей». Они являются частью основой профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, входящей в состав укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта».

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности (ВД) - Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ВД 1 | Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля |
| ПК 5.1. | Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля. |
| ПК 5.2. | Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. |
| ПК 5.3. | Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. |
| ПК 5.4. | Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. |

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

1. Планирования и организации работ производственного поста, участка.
2. В оценке экономической эффективности производственной деятельности.

**уметь:**

1. Планировать и осуществлять руководство работой производственного участка.
2. Анализировать результаты производственной деятельности участка.
3. Обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов.
4. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности.

**знать:**

1. Основы организации деятельности предприятия и управление им.
2. Законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность.
3. Положения действующей системы менеджмента качества.
4. Методы нормирования и формы оплаты труда.
5. Основы управленческого учета и бережливого производства.
6. Основные технико-экономические показатели производственной деятельности.

Методические указания представлены в виде сборника практических работ. Описание практической работы содержит:

- тему;

- цели;

- порядок выполнения.

Практическое занятие - это форма организации учебного процесса, при использовании которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют одну или несколько практических работ.

В ходе практических работ обучающиеся овладевают умениями пользоваться измерительными приборами приспособлениями, аппаратурой, инструментами, работать с нормативными документами и инструктивными материалами, справочниками; составлять необходимую документацию; выполнять схемы, таблицы, чертежи; решать разного рода задачи; выполнять вычисления; определять характеристики различных веществ, предметов, явлений.

Содержание практических работ составляет:

- изучение нормативных документов и справочных материалов, анализ производственной документации, выполнение заданий с их использованием;

- решение задач разного рода, расчет и анализ различных показателей, составление и анализ формул, управлений, обработка результатов полученных вычислений;

Практическое занятие проводится в учебных кабинетах продолжительность занятий, как правило, - не менее 2 академических часов. Необходимыми структурными элементами практического занятия, помимо самостоятельной деятельности студентов, является анализ и оценка выполненных работ.

Практические занятия могут носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер.

Работы, носящие репродуктивный характер, отличаются тем, что при их проведении студенты пользуются подробными инструкциями, в которых указаны: цель работы, пояснения (теория, основные характеристики),оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики, порядок выполнения работы, таблицы, выводы (без формулировки), контрольные вопросы, учебная и специальная литература.

Работы, носящие частично-поисковый характер, отличаются тем, что при их проведении студенты не пользуются подробными инструкциями, им не дан порядок выполнения необходимых действий, и требуют от студентов самостоятельного подбора оборудования, выбора способов выполнения работы в инструктивной и справочной литературе и др.

Работы, носящие поисковый характер, характеризуются тем, что студенты должны решить новую для них проблему, опираясь на имеющиеся у них теоретические знания. При планировании лабораторных работ и практических занятий, необходимо находить оптимальное соотношение репродуктивных ,частично-поисковых и поисковых работ, чтобы обеспечить высокий уровень интеллектуальной деятельности.

Форма организации студентов на практических занятиях: фронтальная, групповая и индивидуальная.

При фронтальной форме организации занятий все студенты выполняют одновременно одну и ту же работу.

При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется бригадами от 8 до 16 человек.

При индивидуальной форме организации занятий каждый студент выполняет индивидуальное задание.

Для выполнения эффективности проведения практических занятий, рекомендуется:

- определить следующую структуру проведения практического занятия:

вводная часть сообщение темы и цели занятия, актуализация теоретических знаний, выдача задания, ознакомление со способами фиксации полученных результатов, заключительная часть (подведение итогов занятия, защита выполненной работы и оформление зачета);

- применение коллективных и групповых форм работы, максимальное использование индивидуальных форм с целью повышение ответственности каждого студента за самостоятельное выполнение полного объѐма работ;

- эффективное использование времени, отводимого на практические задания, подбором дополнительных задач и заданий для студентов, работающих в более быстром темпе.

1. Тема работы.
2. Цели работы.
3. Оформление выполненных заданий .
4. Вывод по теме, согласно поставленным целям.

**Вниманию обучающихся:**

**Выполнение всех практических работ для успешной аттестации по МДК.02.02 «Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей» обязательно.**

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1**

**Тема:** Определение структуры и амортизации основных фондов, потребности в оборотных средствах. Расчет показателей использования средств производства.

**Цель работы:** в соответствии с предъявленными требованиями научиться правильно определять структуры и амортизации основных фондов, потребность в оборотных средствах и уметь производить расчет показателей использования средств производства.

**Краткие теоретические сведения.**

***Основные производственные фонды (ОФ)***

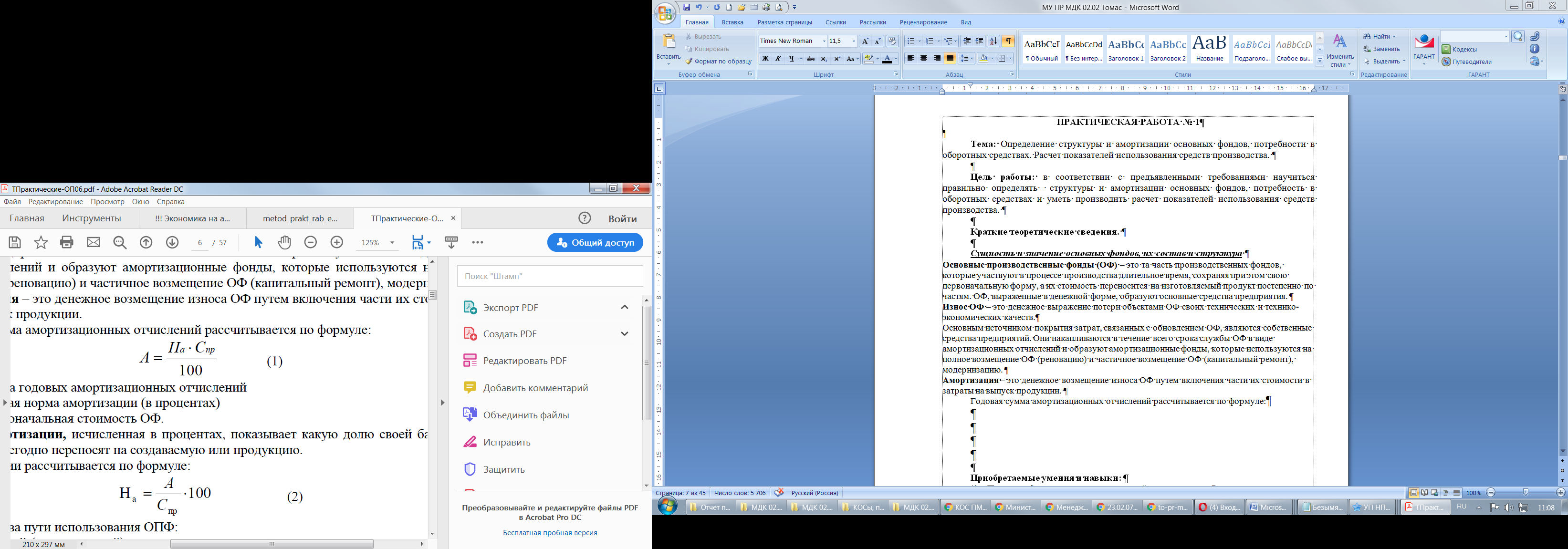
***Основные производственные фонды (ОФ)*** – это та часть производственных фондов, которые участвуют в процессе производства длительное время, сохраняя при этом свою первоначальную форму, а их стоимость переносится на изготовляемый продукт постепенно по частям. ОФ, выраженные в денежной форме, образуют основные средства предприятия.

***Износ ОФ*** – это денежное выражение потери объектами ОФ своих технических и технико-экономических качеств.

Основным источником покрытия затрат, связанных с обновлением ОФ, являются собственные средства предприятий. Они накапливаются в течение всего срока службы ОФ в виде амортизационных отчислений и образуют амортизационные фонды, которые используются на полное возмещение ОФ (реновацию) и частичное возмещение ОФ (капитальный ремонт), модернизацию.

***Амортизация*** – это денежное возмещение износа ОФ путем включения части их стоимости в затраты на выпуск продукции.

Годовая сумма амортизационных отчислений рассчитывается по формуле:



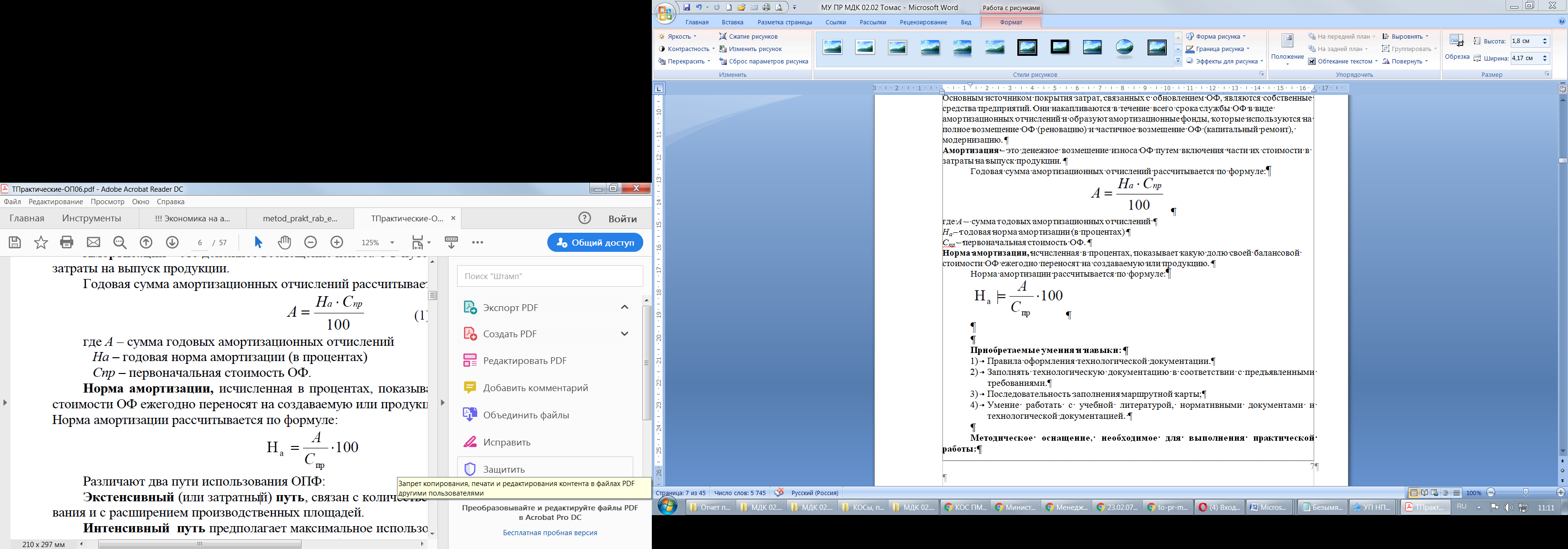
где *А –* сумма годовых амортизационных отчислений

*На* **–** годовая норма амортизации (в процентах)

*Спр* **–** первоначальная стоимость ОФ.

**Норма амортизации,** исчисленная в процентах, показывает какую долю своей балансовой стоимости ОФ ежегодно переносят на создаваемую или продукцию.

Норма амортизации рассчитывается по формуле:



Различают два пути использования ОПФ:

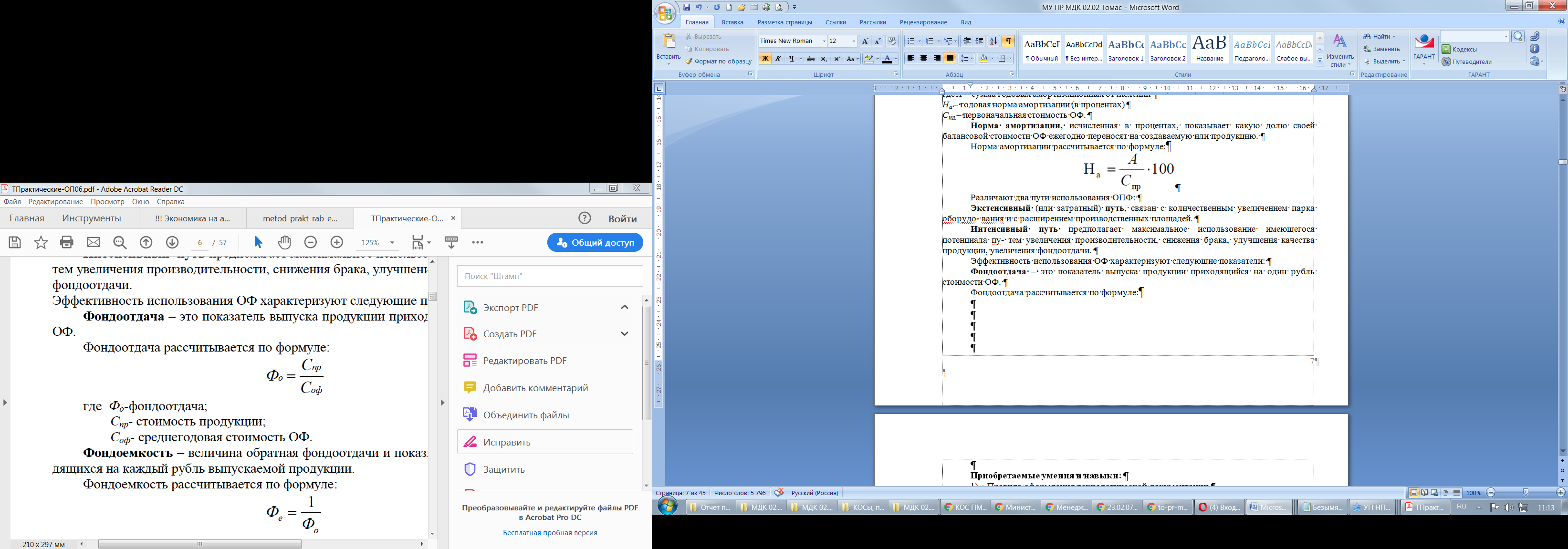
**Экстенсивный** (или затратный) **путь**, связан с количественным увеличением парка оборудования и с расширением производственных площадей.

**Интенсивный путь** предполагает максимальное использование имеющегося потенциала путем увеличения производительности, снижения брака, улучшения качества продукции, увеличения фондоотдачи.

Эффективность использования ОФ характеризуют следующие показатели:

**Фондоотдача –** это показатель выпуска продукции приходящийся на один рубль стоимости ОФ.

Фондоотдача рассчитывается по формуле:

****

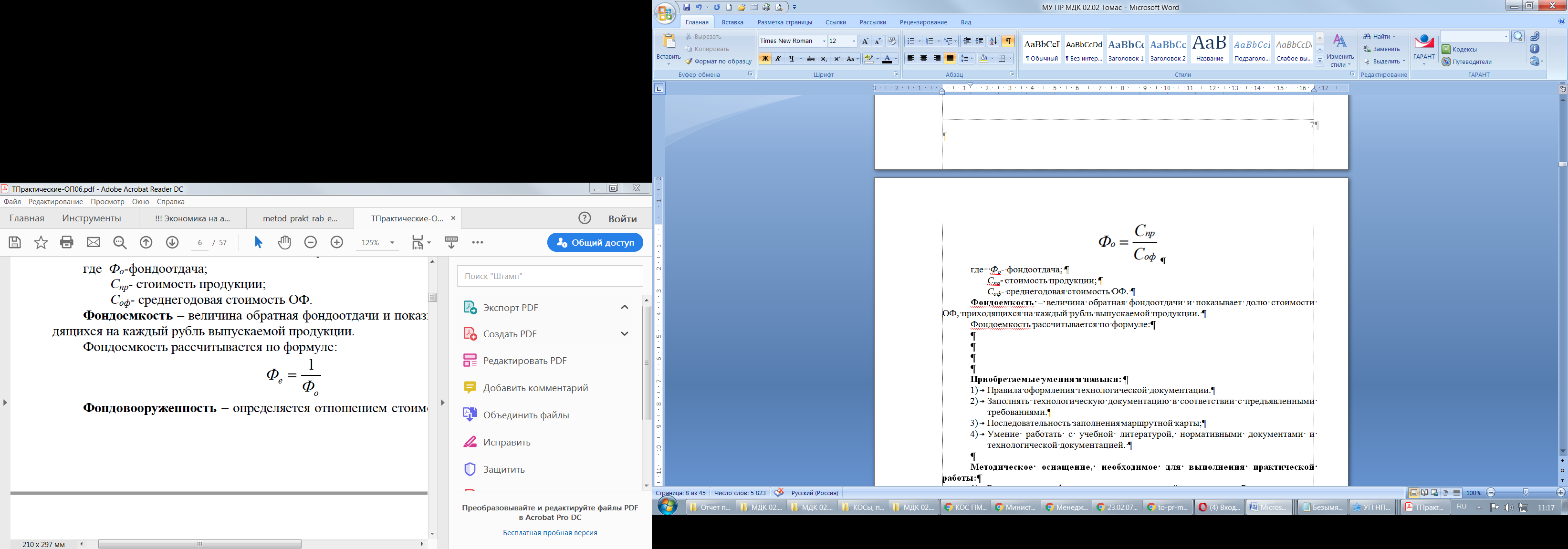
где *Фо-* фондоотдача;

*Спр*- стоимость продукции;

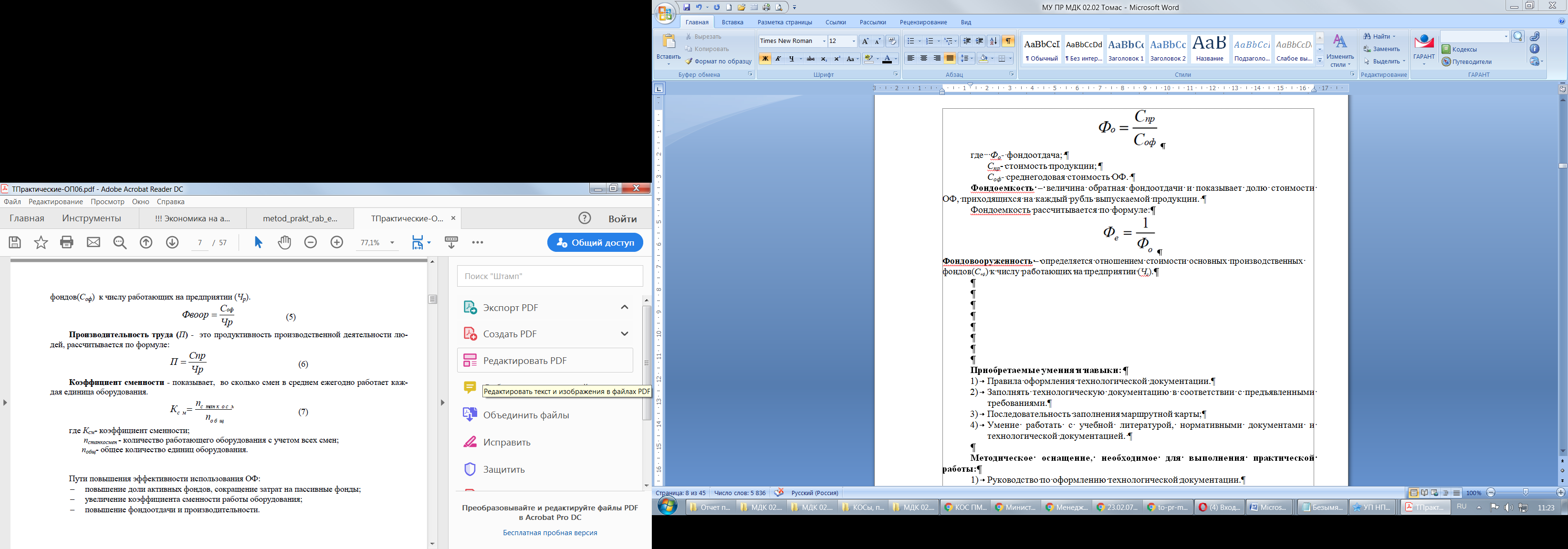
*Соф-* среднегодовая стоимость ОФ.

**Фондоемкость –** величина обратная фондоотдачи и показывает долю стоимости ОФ, приходящихся на каждый рубль выпускаемой продукции.

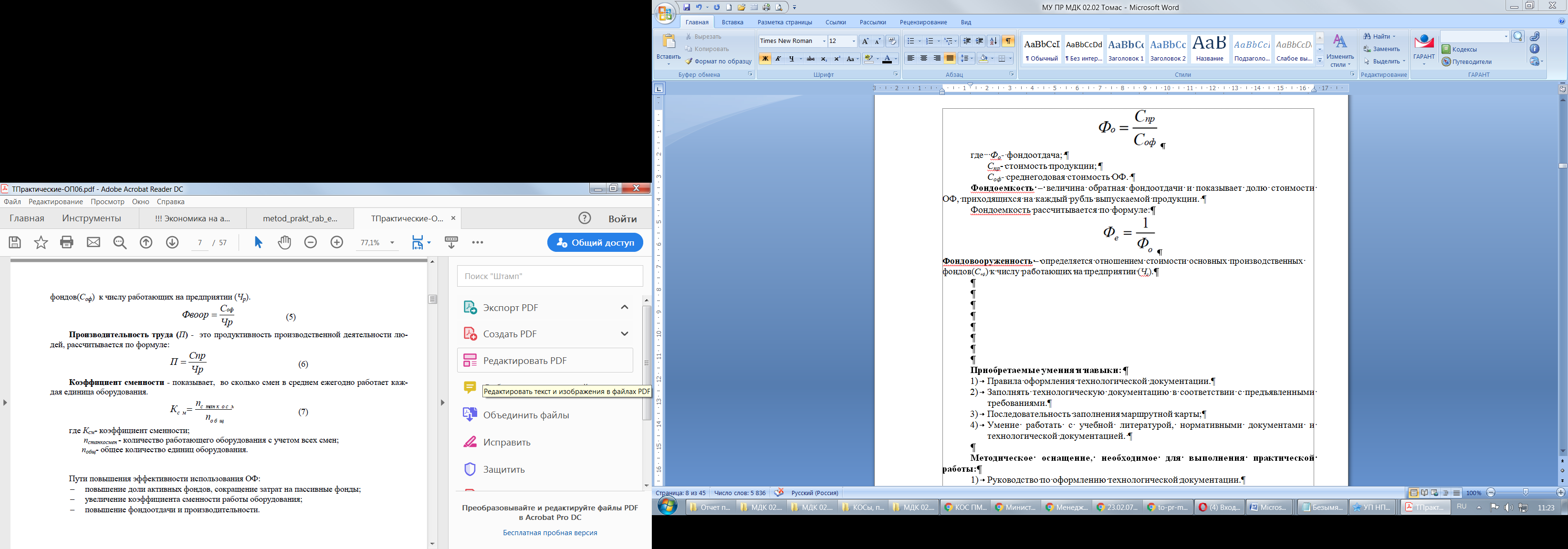
Фондоемкость рассчитывается по формуле:

****

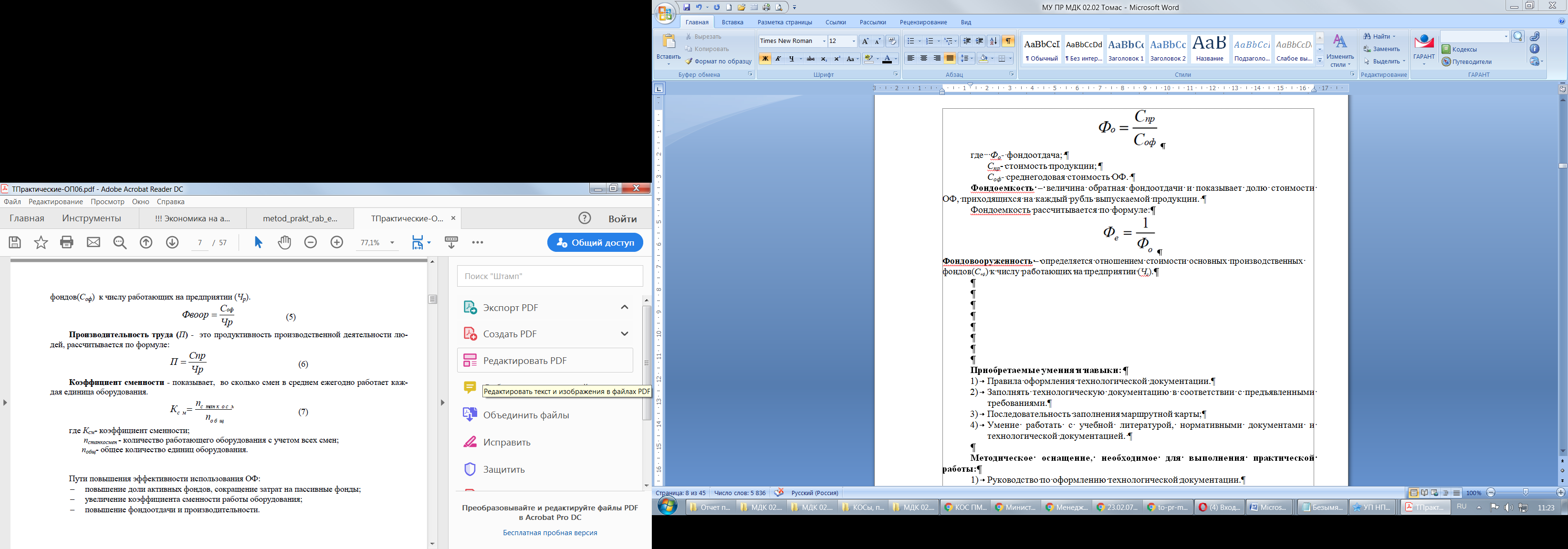
**Фондовооруженность –** определяется отношением стоимости основных производственных фондов(*Соф*) к числу работающих на предприятии (*Чр*).

****

**Производительность труда (***П***) -** это продуктивность производственной деятельности людей, рассчитывается по формуле:

****

**Коэффициент сменности -** показывает, во сколько смен в среднем ежегодно работает каждая единица оборудования.

****

где *Ксм*- коэффициент сменности;

*nстанкосмен* - количество работающего оборудования с учетом всех смен;

*nобщ*- общее количество единиц оборудования.

Пути повышения эффективности использования ОФ:

* повышение доли активных фондов, сокращение затрат на пассивные фонды;
* увеличение коэффициента сменности работы оборудования;
* повышение фондоотдачи и производительности.

***Оборотные фонды предприятия***

***Оборотные производственные фонды (ОбФ)* -** часть производственных фондов, вещественные элементы, которой расходуются в одном производственном цикле (полностью потребляются, меняя свою натуральную форму) и полностью переносят свою стоимость на изготовляемый продукт.

***ОбФ* состоят из :**

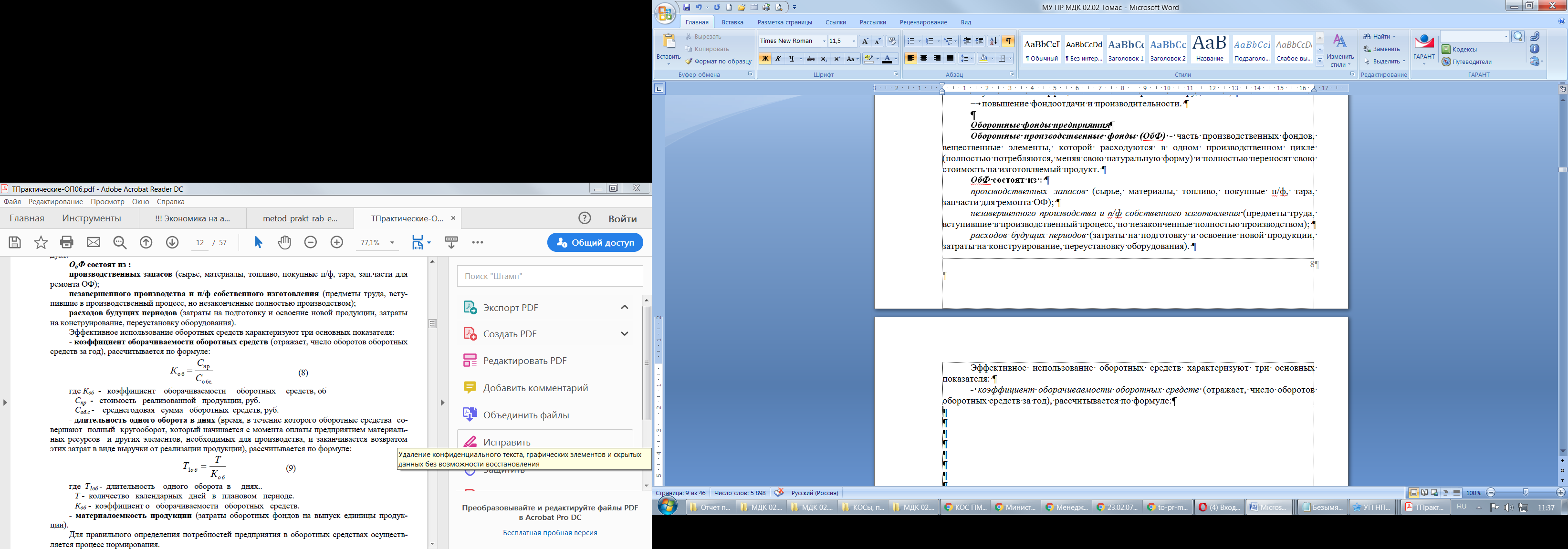
*производственных запасов*(сырье, материалы, топливо, покупные п/ф, тара, запчасти для ремонта ОФ);

*незавершенного производства и п/ф собственного изготовления*(предметы труда, вступившие в производственный процесс, но незаконченные полностью производством);

*расходов будущих периодов*(затраты на подготовку и освоение новой продукции, затраты на конструирование, переустановку оборудования).

Эффективное использование оборотных средств характеризуют три основных показателя:

**-** *коэффициент оборачиваемости оборотных средств*(отражает, число оборотов оборотных средств за год), рассчитывается по формуле:

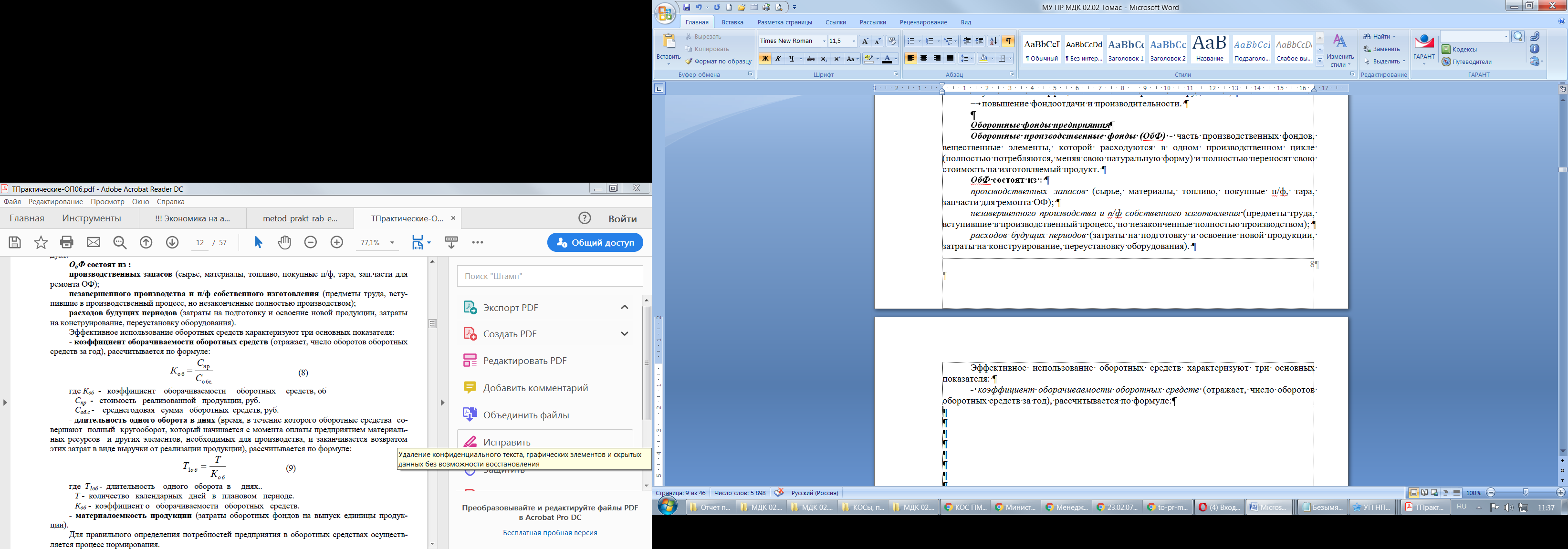
****

где *Коб* - коэффициент оборачиваемости оборотных средств, об

*Спр* - стоимость реализованной продукции, руб.

*Соб.с* - среднегодовая сумма оборотных средств, руб.

**-** *длительность одного оборота в днях*(время, в течение которого оборотные средства совершают полный кругооборот, который начинается с момента оплаты предприятием материальных ресурсов и других элементов, необходимых для производства, и заканчивается возвратом этих затрат в виде выручки от реализации продукции), рассчитывается по формуле:

****

где *Т1об* **-** длительность одного оборота в днях..

*Т* - количество календарных дней в плановом периоде.

*Коб* - коэффициент о оборачиваемости оборотных средств.

**-** *материалоемкость продукции*(затраты оборотных фондов на выпуск единицы продукции).

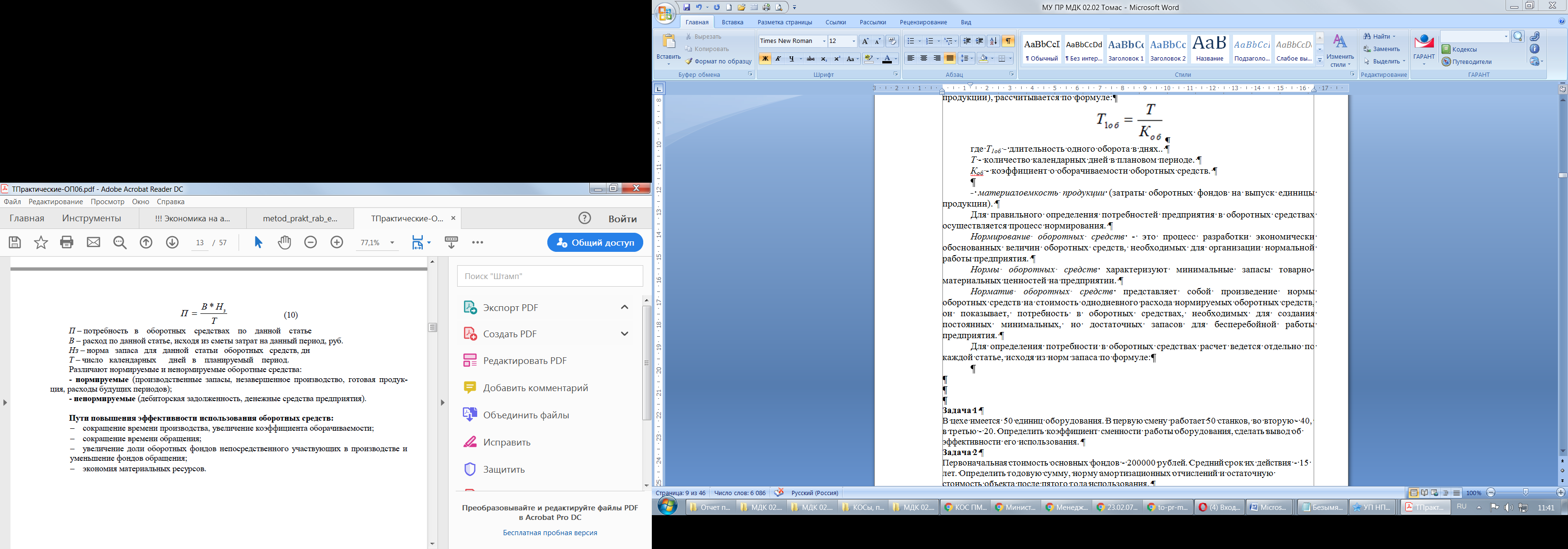
Для правильного определения потребностей предприятия в оборотных средствах осуществляется процесс нормирования.

*Нормирование оборотных средств*- это процесс разработки экономически обоснованных величин оборотных средств, необходимых для организации нормальной работы предприятия.

*Нормы оборотных средств*характеризуют минимальные запасы товарно-материальных ценностей на предприятии.

*Норматив оборотных средств*представляет собой произведение нормы оборотных средств на стоимость однодневного расхода нормируемых оборотных средств, он показывает, потребность в оборотных средствах, необходимых для создания постоянных минимальных, но достаточных запасов для бесперебойной работы предприятия.

Для определения потребности в оборотных средствах расчет ведется отдельно по каждой статье, исходя из норм запаса по формуле:

****

где, *П* – потребность в оборотных средствах по данной статье

*В* – расход по данной статье, исходя из сметы затрат на данный период, руб.

*Нз* – норма запаса для данной статьи оборотных средств, дн

*Т* – число календарных дней в планируемый период.

Различают нормируемые и ненормируемые оборотные средства:

- *нормируемые*(производственные запасы, незавершенное производство, готовая продук- ция, расходы будущих периодов);

- *ненормируемые*(дебиторская задолженность, денежные средства предприятия).

Пути повышения эффективности использования оборотных средств:

* сокращение времени производства, увеличение коэффициента оборачиваемости;
* сокращение времени обращения;
* увеличение доли оборотных фондов непосредственного участвующих в производстве и уменьшение фондов обращения;
* экономия материальных ресурсов.

**Задачи**

***Задача 1***

В цехе имеется 50 единиц оборудования. В первую смену работает 50 станков, во вторую - 40, в третью - 20. Определить коэффициент сменности работы оборудования, сделать вывод об эффективности его использования.

***Задача 2***

Первоначальная стоимость основных фондов - 200000 рублей. Средний срок их действия - 15 лет. Определить годовую сумму, норму амортизационных отчислений и остаточную стоимость объекта после пятого года использования.

***Задача 3***

Рассчитать сумму годовых амортизационных отчислений, если годовая норма амортизации 22%, стоимость основных фондов 4100000 рублей. Определить долю амортизационных отчислений на одно изделие, если время его изготовления – 0,3 часа, а время работы оборудования в год 4013 часов.

***Задача 4***

На участке сборки печатных плат за базисный год численность основных работников составила 60 человек, выпуск продукции - 180000 рублей, стоимость основных фондов - 60000 рублей. В отчетном году численность работников в результате внедрения средств автоматизации сократилась на 50%, а выпуск продукции возрос до 280000 рублей, стоимость основных фондов составила 70000 рублей. Определить фондоотдачу, фондовооруженность, производительность для каждого года и найти процент их изменений. Сделать вывод об эффективности использования основных фондов.

***Задача 5***

Определите годовую сумму амортизации и норму амортизации, если срок службы оборудования 10 лет, стоимость приобретения – 110 тыс. рублей, стоимость доставки – 2,5 тыс. рублей, а стоимость монтажа – 1,2 тыс. рублей.

***Задача 6***

Остаточная стоимость основных фондов 7,5 тыс. рублей, первоначальная стоимость – 58 тыс. рублей, а оборудование использовалось в течение 8 лет. Найдите годовую сумму амортизации.

***Задача 7***

На какую сумму можно увеличить предприятию квартальный объем реализации, если в результате внедрения поточной сварки длительность кругооборота сократилась на 4 дня. Ранее объем реализации был установлен в сумме 3.6млн.рублей. Средний остаток оборотных средств 900000 рублей.

***Задача 8***

Годовой план выпуска продукции - 21 млн.рублей, норматив оборотных средств - 7 млн. рублей. В результате автоматизации некоторых сборочных операций длительность оборота сократилась на 20 дней. Определить плановое и фактическое количество оборотов, плановую и фактическую длительность оборотов. На сколько можно увеличить выпуск продукции при увеличении оборачиваемости? На сколько можно снизить норматив оборотных средств при неизменном количестве выпускаемой продукции?

***Задача 9***

Фирма реализовала продукцию в отчетном квартале на 400 тыс. рублей при средних остатках оборотных средств 100 тыс. рублей. Определите ускорение оборачиваемости оборотных средств в днях и их высвобождение за счет изменения коэффициента оборачиваемости в планируемом квартале, если объем реализованной продукции возрастает на 8% при неизменной сумме оборотных средств.

***Задача 10***

Годовой план выпуска продукции - 10 млн.рублей, норматив оборотных средств – 2.5 млн. рублей. На сколько можно увеличить выпуск продукции при увеличении коэффициента оборачиваемости на 2 оборота?

***Задача 11***

На какую сумму можно увеличить предприятию квартальный объем реализации, если длительность оборота оборотных средств сократилась на 10 дней. Ранее объем реализации был установлен 4,5 млн.рублей. Средний остаток оборотных средств 1000000 рублей.

**3. Порядок выполнения работы**

* Ознакомиться с теоретическими сведениями по теме ( приложение А).
* Выполнить задания.
* Оформить отчет

**Контрольные вопросы**

1. Дать определение основных фондов предприятия.
2. Какие средства производства входят в состав основных фондов промышленных предприятий?
3. Какие виды основных фондов относятся к активным, а какие к пассивным?
4. Перечислить методы оценки основных фондов.
5. Перечислить виды износа основных фондов.
6. Что такое амортизация и норма амортизации?
7. Для каких целей нужны амортизационные отчисления и как они рассчитываются?
8. Какие показатели характеризуют эффективность использования основных фондов?
9. Охарактеризовать экстенсивный и интенсивный пути развития производства.
10. Перечислить пути повышения эффективности использования основных фондов.
11. Дать определение производственных фондов предприятия.
12. Назвать составные части производственных фондов.
13. Дать определение производственных фондов предприятия.
14. Назвать составные части производственных фондов.
15. Что такое оборотные фонды?
16. Что входит в состав оборотных фондов?
17. Какие показатели характеризуют эффективность использования оборотных средств?
18. Что такое период оборота оборотных средств?
19. Назвать пути ускорения оборачиваемости оборотных средств.
20. Что такое норматив оборотных средств?

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2**

**Тема:** Составление производственного плана: расчет производственных программ по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта; по его техническому обслуживанию и ремонту; по материальному снабжению производства

**Цель работы:** в соответствии с предъявленными требованиями научиться составлять производственный план: расчета производственных программ по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта; по его техническому обслуживанию и ремонту; по материальному снабжению производства.

**Краткие теоретические сведения.**

В Российской Федерации принята планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобилей, основные положения которой сформулированы и закреплены в «Положении о ТО и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта». В данном Положении приведен перечень предусмотренных видов обслуживания и ремонта и операций по ним, даны нормативы международных пробегов, трудоемкость на выполнение различных видов работ, нормы простоя в ТО и ремонте, поправочные коэффициенты на различные нормативы (К1 -К5 ) в зависимости от конкретных условий эксплуатации и т.д.

Сущностью планово-предупредительной системы является принудительная по плану постановка автомобилей, прошедших нормативный пробег, в соответствующий вид технического обслуживания, в целях предупреждения повышенной интенсивности изнашивания и восстановления утраченной работоспособности узлов, агрегатов и систем. Положением предусматривается:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Ежедневное обслуживание  2. Техническое обслуживание №1  3. Техническое обслуживание №2  4. Сезонное обслуживание  5. Текущий ремонт  6. Капитальный ремонт | ЕО  ТО-1  ТО-2  СО  ТР  КР |

***Ежедневное обслуживание (ЕО)*** включает в себя проведение контрольного осмотра (в первую очередь по узлам, механизмам и системам, влияющим на безопасность движения), уборочно-моечных операций (проводимых по потребности, с учетом санитарных и эстетических требований и условий эксплуатации) и дозаправочных работ (при необходимости доливка масла в двигатель, охлаждающей жидкости, подкачка шин и т.д.)

Мойку автомобиля, включая тщательную мойку низа и двигателя проводят также перед постановкой автомобиля на очередные ТО или ТР.

***Техническое обслуживание №1 (ТО-1)*** предназначено для поддержания автомобилей в технически исправном состоянии, выявления и предупреждения отказов и неисправностей, а также снижения интенсивности изнашивания деталей, узлов и механизмов путем проведения установленного комплекса работ:

- контрольных смотровых и диагностических;

- крепежно-регулировочных;

- смазочно-очистительных;

- электротехнических;

***Техническое обслуживание №2 (ТО-2)*** имеет то же назначение, что и ТО-1, но проводиться в большем объеме, с проведением углубленной проверки параметров работоспособности автомобиля (и не только в целях выявления различных неисправностей, но и для определения возможного ресурса пробега без проведения текущего ремонта по ходу дальнейшей эксплуатации автомобиля), а также устранения обнаруженных неисправностей путем замены неисправных легкодоступных деталей и даже узлов, (не допускается лишь замена основных агрегатов). Причем замена деталей и узлов не считается обслуживанием – этот процесс при ТО-2 называется сопутствующим ремонтом (СР). На него отводиться дополнительная трудоемкость и соответственно увеличивается количество необходимых рабочих на его проведение. Трудоемкость, отводимая на проведение ТО-2, уже значительно выше. Для проведения такого объема работ автомобили, в день проведения ТО-2, снимаются по Положению с эксплуатации на линии сроком до одних суток. За это время автомобиль должен быть подготовлен по техническому состоянию так, чтобы гарантировалась его надежная, безаварийная работа на линии, по возможности без постановки на текущий ремонт до следующего ТО-2.

При выявлении крупных неисправностей, которые не могут быть устранены в ходе работ по ТО-1 или ТО-2 (даже путем проведения сопутствующего ремонта при ТО-2) сразу же оформляется документация на постановку автомобиля в зону текущего ремонта, например для ремонта или замены основных агрегатов автомобиля, включая двигатель, коробку перемены передач, мосты и т.д..

***Сезонное обслуживание (СО)***– проводиться два раза в год, весной и осенью, и предназначено для подготовки автомобиля к эксплуатации с учетом предстоящих изменений климатических условий. Его совмещают обычно с очередным ТО-2 и выполняют на тех же постах, те же рабочие, однако предусмотрено увеличение нормативной трудоемкости в связи с проведение дополнительных операций.

В некоторых АТП при совмещении СО с ТО-2, хотя бы один раз в году проводят работы в еще большем объеме, с принудительным снятием с автомобиля различных узлов, в целях их тщательной проверки на стендах и приборах, обслуживание и текущего ремонта в соответствующих вспомогательных цехах (моторном, агрегатном, карбюраторном, электротехническом и т.д.)

***Текущий ремонт (ТР)***автомобилей в АТП производиться по потребности, выявляемой водителем в процессе эксплуатации, при ежедневных контрольных осмотрах механиками (при возвращении автомобилей с линии), а также в процессе проведения ТО-1 и ТО-2 при обнаружении сверх объемных работ.

***Капитальный ремонт (КР)***автомобилей и агрегатов производиться в основном на специализированных ремонтных предприятиях – авторемонтных заводах (АРЗ). Ремонт производится с полной разборкой автомобиля на отдельные узлы и агрегаты, а те в свою очередь, на отдельные детали. После тщательной мойки и очистки производиться их дефектовка и сортировка – часть выбраковывается и заменяется новыми, часть идет на восстановление. После комплектации производиться сборка, испытания и обкатка, после чего узлы и агрегаты идут на главный конвейер сборки автомобилей. Доставляются автомобили и отдельные агрегаты на АРЗ централизованно, по заранее утвержденному для каждого АТП план-графику в полной комплектации. Направляются автомобили в КР по потребности на основании специального акта, подписываемого главным инженером АТП, после тщательного анализа технического состояния автомобиля.

***Методика расчета количества технических обслуживаний автотранспортных средств за год***

Количество технических обслуживаний зависит:

- от общего пробега автотранспортных средств за планируемый период L общ. ;

- от периодичности ТО, скорректированной с учетом эксплуатационных, климатических условий работы автотранспортных средств .

1. Расчет общего пробега L общ.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

где - среднесуточный пробег автомобиля (автобуса), км (см. исходные данные);

- среднесписочное количество автомобилей (автобусов), ед. (см. исходные данные);

Дк - количество календарных дней в году, дн. (принять 365 дн.);

- коэффициент выпуска автомобилей на линию (см. исходные данные).

2. Установление скорректированной периодичности технического обслуживания

Последовательность расчета:

- выбрать нормативную периодичность ТО:и  [таблица 2.4.];

- на основании таблиц, 2.5; 2.6, указать наименование корректирующих коэффициентов (К1, К3) и выбрать их величину;

- рассчитать величину результирующего коэффициента корректирования периодичности ;

- рассчитать скорректированную периодичность технического обслуживания автотранспорта  :

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

1. Расчет количества технических обслуживаний  (точность расчета до целого числа)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

- ежедневных обслуживаний ЕО :

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

- сезонных обслуживаний СО:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Порядок выполнения работы и форма отчетности

Решить задачу в соответствии с приведенным алгоритмом; Ответить на вопросы.

|  |
| --- |
| ***Порядок формирования индивидуального задания:***  Выделенные ***жирным курсивом цифры*** увеличиваются на коэффициент,  соответствующий номеру студента по списку.  Если студент имеет №5, то К=1,05; Если №20, то 1,2, и.т.д. |

Пример 1

Определить:

1. Общий пробег автомобилей
2. Периодичность технического обслуживания
3. Количество технических обслуживаний (ТО1, ТО2, ЕО, СО)

Таблица 2.1 – Исходные данные для расчетов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Условные обозначения | Данные для  расчетов |
| 1. Среднесписочное количество автомобилей ГАЗ-302, ед. |  | 92,0 |
| 2. Коэффициент выпуска автомобилей на линию |  | 0,704 |
| 3. Среднесуточный пробег автомобиля, км |  | 204,0 |
| 4. Категория условий эксплуатации |  | II |
| 5. Климатический район |  | умеренный |
| 6.Количество календарных дней в году |  | 365 |

Решение:

1. Расчет общего пробега L общ.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

2. Установление скорректированной периодичности технического обслуживания

- выбрать нормативную периодичность ТО: и  [таблица 2.4.];

= 3000 км.

= 12000 км.

- Определяем результирующий коэффициент корректирования периодичности ;

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

На основании таблицы 2.5, устанавливаем значение коэффициента:

На основании таблицы 2.6, устанавливаем значение коэффициента:

:

Результирующий коэффициент корректирования периодичности  равен:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

- рассчитать скорректированную периодичность  :

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

1. Расчет количества технических обслуживаний  (точность расчета до целого числа)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

- ежедневных обслуживаний ЕО :

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

- сезонных обслуживаний СО :

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Сезонное техническое обслуживание проводится 2 раза в год и включает работы по подготовке подвижного состава к эксплуатации в холодное и теплое время года.

1. Обобщим произведенные расчеты в таблице 2.2.

***Таблица 2.2 – Производственная программа автотранспортного предприятия***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид технического воздействия | Количество воздействий  за год  *N*, ед. | Периодичность воздействия |
| 1. Ежедневное техническое обслуживание ЕО | 23640 | ежедневно |
| 2. Первое техническое обслуживание ТО-1 | 1339 | через 2700км.пробега а/м |
| 3. Второе техническое обслуживание ТО-2 | 447 | через 10800 км.пробега а/м |
| 4. Сезонное техническое обслуживание СО | 184 | 2 раза в год |

**Задача 1**

Определить:

1. Общий пробег автомобилей
2. Периодичность технического обслуживания
3. Количество технических обслуживаний (ТО1, ТО2, ЕО, СО)

***Таблица 2.3– Исходные данные для расчетов***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Условные обозначения | Данные для  расчетов |
| 1. Среднесписочное количество автомобилей КамАЗ-4326, ед. |  | 98,0 |
| 2. Коэффициент выпуска автомобилей на линию |  | 0,720 |
| 3. Среднесуточный пробег автомобиля, км |  | ***194,0*** |
| 4. Категория условий эксплуатации |  | III |
| 5. Климатический район |  | умеренный |
| 6.Количество календарных дней в году | Д | 365 |

**Справочные таблицы для выполнения практической работы №2**

(Выписка из Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта)

***Таблица 2.4– Нормативы периодичности обслуживания автотранспорта***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Периодичность ТО, км | |
| ТО-1 | ТО-2 |
| Легковые | 4000 | 16000 |
| Грузовые | 3000 | 12000 |
| Автобусы | 3500 | 14000 |

***Таблица 2.5 Коэффициент корректирования нормативов в зависимости от условий эксплуатации - К1***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Категория условий эксплуатации | Нормативы | | | |
| Периодичность технического обслуживания | Удельная  трудоемкость текущего  ремонта | Пробег до  капитального  ремонта | Расход запасных частей |
| I | 1 | 1 | 1 | 1 |
| II | 0,9 | 1,1 | 0,9 | 1,1 |
| III | 0,8 | 1,2 | 0,8 | 1,25 |
| IV | 0,7 | 1,4 | 0,7 | 1,4 |
| V | 0,6 | 1,6 | 0,6 | 1,65 |

***Таблица 2.6. Коэффициент корректирования нормативов в зависимости от природно-климатических условий - К3***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Характеристика района | Нормативы | | | |
| Периодичность технического обслуживания | Удельная трудоемкость текущего ремонта | Пробег до капитального ремонта | Расход запасных частей |
| Коэффициент К3 | | | | |
| Умеренный | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Умеренно теплый, умеренно теплый влажный, теплый влажный | 1 | 0,9 | 1,1 | 0,9 |
| Жаркий сухой, очень жаркий сухой | 0,9 | 1,1 | 0,9 | 1,1 |
| Умеренно холодный | 0,9 | 1,1 | 0,9 | 1,1 |
| Холодный | 0,9 | 1,2 | 0,8 | 1,25 |
| Очень холодный | 0,8 | 1,3 | 0,7 | 1,4 |

**Контрольные вопросы**

1. В чем заключается сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автотранспорта?
2. В чем заключается ежедневное обслуживание автотранспорта?
3. Назначение, содержание технического обслуживания № 1 (ТО1)
4. Назначение, содержание технического обслуживания № 2 (ТО2)
5. Назначение, периодичность проведения сезонного обслуживания автотранспорта
6. Назначение, периодичность проведения текущего ремонта автотранспорта
7. В чем заключается капитальный ремонт автомобилей и агрегатов?

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3**

**Тема:** Составление плана по труду и заработной плате: определение численности производственного персонала и производительности труда рабочих, расчет заработной платы рабочих.

**Цель работы:** в соответствии с предъявленными требованиями научиться правильно составлять плана по труду и заработной плате: определению численности производственного персонала и производительности труда рабочих, расчету заработной платы рабочих.

**Краткие теоретические сведения.**

1. ***Расчет численности***

В практике учета кадров различают списочный состав, среднесписочный и явочный.

В ***списочный состав*** работников предприятия входят все категории постоянных, сезонных и временных работников, принятых на работу на срок не менее 5 дней. Кроме того, в списочный состав включаются также работники, принятые на работу по основной деятельности предприятия на срок свыше 1 дня. Включение в списочный состав производится со дня их зачисления на работу. В списках работников предприятия должны состоять как фактически работающие на данный период времени, так и отсутствующие на работе по каким-либо причинам.

***Среднесписочная численность*** работников за отчетный месяц определяется путем суммирования числа работников за все календарные дни отчетного месяца, включая праздничные и выходные дни, и деления полученной суммы на число календарных дней отчетного периода. При этом списочное число работников за выходной или праздничный день принимается равным списочному числу работников за предшествующий рабочий день.

От списочного состава работников следует отличать ***явочный***, который показывает, сколько человек из числа состоящих в списке явилось на работу.

Число ***фактически работающих*** показывает численность персонала не только явившегося, но и фактически приступившего к работе. Разность между явочным числом и числом фактически работающих показывает число лиц, находившихся в целодневных простоях (из-за аварий…)

Для расчета технико-экономических показателей работы участка необходимо определить годовой объем ремонтных работ. На участках серийного типа производства ремонтируется, как правило, несколько наименований деталей. Поэтому необходимо определить трудоемкость ремонта не только заданной детали, но и всех других деталей.

Годовая трудоемкость ремонта заданной детали по каждой операции Тгодi, ч. рассчитывается по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

где - норма времени на ремонт заданной детали по каждой операции

технологического процесса, ч;

N - годовая программа ремонта деталей, шт.

Трудоемкость ремонта остальных деталей определяется через коэффициент дополнительной трудоемкости Кд.тр. по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Правильное определение численности работающих влияет на организацию их труда и производительность.

Необходимая численность основных производственных рабочих рассчитывается для каждой операции отдельно, исходя из годовой трудоемкости работ участка и действительного годового фонда времени работы одного рабочего.

Действительный годовой фонд рабочего времени Fд.р.ч, определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

где Др- количество рабочих дней в году (берется как для оборудования);

О - среднее количество дней отпусков и невыходов на работу по

уважительным причинам;

tCM- продолжительность рабочей смены, ч

Численность основных производственных рабочих для каждой операции Чоi чел., рассчитывается по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Порядок выполнения работы и форма отчетности 1-й части практической работы №3**

Решить задачи. Сделать выводы.

|  |
| --- |
| ***Порядок формирования индивидуального задания:***  Выделенные ***жирным курсивом цифры*** увеличиваются на коэффициент,  соответствующий номеру студента по списку.  Если студент имеет №5, то К=1,05; Если №20, то 1,2, и.т.д. |

**Пример 1**

Определить численность основных производственных рабочих для каждой операции на участке ТО и ТР при следующих исходных данных (таблица 3.1; таблица 3.2):

***Таблица 3.1– Исходные данные***

|  |  |
| --- | --- |
| Название ремонтируемой детали Вилка скользящая карданного вала | |
| Показатели | Значение |
| Годовая программа ремонта деталей | N=14000 щтук |
| Мощность участка | 70000 нормо-часов |
| Др – количество рабочих дней в году | 249 дней |
| О – среднее количество дней отпусков и невыходов на работу по уважительным причинам | 30 дней |
| – продолжительность рабочей смены | 8 час |

***Таблица 3.2 Технологический маршрут ремонта детали Вилка скользящая карданного вала***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер и название операции | Норма времени на операцию, час. | Разряд работ |
| 005 Наплавка | 0,042 | 5 |
| 010 Сверлильная | 0,141 | 4 |
| 015 Протяжка | 0,096 | 5 |
| 020 Осталивание | 0,061 | 5 |
| 025 Мойка | 0,033 | 3 |
| Итого | 0,373 |  |

Годовая трудоемкость ремонта заданной детали по каждой операции рассчитывается по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

где – норма времени на ремонт заданной детали по каждой операции технологического процесса, час.

– годовая программа ремонта деталей, шт.

Трудоемкость ремонта остальных деталей определяется через коэффициент дополнительной трудоемкости по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

В условиях данного примера коэффициент дополнительной трудоемкости равен:

Обобщим расчеты годовой трудоемкости ремонтных работ участка в таблице 3.3:

***Таблица 3.3 – Годовая трудоемкость ремонтных работ участка***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер и название операции | Норма времени на операцию, час  . | Годовая трудоемкость ремонта заданной детали, час | Коэффициент дополнительной трудоемкости | Дополнительная  трудоемкость, час | Общая годовая  трудоемкость работ участка, час. |
| 005  Наплавка | 0,042 | 0,042\*14000=588 | 12,4 | 588\*12,4=7291,2 | 588+7291,2=7879,2 |
| 010  Сверлильная | 0,141 | 0,141\*14000=1974 | 12,4 | 1974\*12,4=24477,6 | 1974+24477,6=26451,6 |
| 015 Протяжка | 0,096 | 0,096\*14000=1344 | 12,4 | 1344\*12,4=16665,6 | 1344+16665,6=18009,6 |
| 020  Осталивание | 0,061 | 0,061\*14000=854 | 12,4 | 854\*12,4=10589,6 | 854+10589,6=11443,6 |
| 025  Мойка | 0,033 | 0,033\*14000=462 | 12,4 | 462\*12,4=5728,8 | 462+5728,8=6190,8 |
| Итого | 0,373 | 5222 | 12,4 | 64752,8 | 69974,8 |

Действительный годовой фонд рабочего времени определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

где Др – количество рабочих дней в году

О – среднее количество дней отпусков и невыходов на работу по уважительным причинам

– продолжительность рабочей смены, час.

Численность основных производственных рабочих для каждой операции рассчитывается по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

где – коэффициент выполнения норм (принимаем 1,05)

Расчет численности основных производственных рабочих для каждой операции отразим в таблице 3.4.

***Таблица 3.4– Расчет численности основных работников участка ТО и ТР***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер и название операции | Норма времени на операцию, час  . | Общая годовая трудоемкость работ участка, час. | Действительный годовой фонд рабочего времени | Коэффициент выполнения норм | Численность основных производственных рабочих (округляем до целых), чел*.* |
| 005 Наплавка | 0,042 | 7879,2 | 1752 | 1,05 |  |
| 010 Сверлильная | 0,141 | 26451,6 | 1752 | 1,05 |  |
| 015 Протяжка | 0,096 | 18009,6 | 1752 | 1,05 |  |
| 020 Осталивание | 0,061 | 11443,6 | 1752 | 1,05 |  |
| 025 Мойка | 0,033 | 6190,8 | 1752 | 1,05 |  |
| Итого | 0,373 | 69974,8 |  |  | 38 |

***Задание 1***

Определить численность основных производственных рабочих для каждой операции на участке ТО и ТР при следующих исходных данных.

Название ремонтируемой детали шаровая опора

Годовая программа ремонта деталей N=18000 щтук

Мощность участка ***0000 нормо-часов***

Др – количество рабочих дней в году 250 дней

Среднее количество дней отпусков и невыходов на работу по уважительным причинам 28 дней

– продолжительность рабочей смены, 8 час

**Таблица 3.5 – Технологический маршрут ремонта детали Шаровая опора**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер и название операции | Норма времени на операцию, час. | Разряд работ |
| 005 Осталивание | 0,228 | 5 |
| 010 Фрезерование | 0,039 | 4 |
| 015Сверление | 0,033 | 5 |
| 020 Мойка | 0,025 | 5 |
| Итого | + | –––––– |

1. ***Оплата труда работников.***

Оплата труда работников - это цена трудовых ресурсов, задействованных в производственном процессе.

Различают две формы заработной платы: сдельную и повременную.

При **сдельной форме**, оплата труда осуществляется за каждую единицу продукции или выполненный объем работ.

Сдельная заработная плата рассчитывается по следующим формулам:

*Зсд = Рсд \* Nф;*

где *Зсд* - сдельная заработная плата, руб.

*Рсд* - сдельная расценка, руб.

*Nф* - фактическая программа выпуска изделий, шт.

Сдельная расценка рассчитывается по формуле:

*Рсд = ЧТС \* tшт;*

где *ЧТС* - часовая тарифная ставка, руб.

*tшт* - время на изготовление единицы продукции, час.

**Сдельно-премиальная** (с учетом премии):

*Зсд-п = Рсд \* Nф \* (1+ (К/100));*

где *Зсд-п* - сдельно-премиальная заработная плата, руб.

*К -* процент премии.

При **повременной форме**, оплата осуществляется за отработанное время, но не календарное, а нормативное, которое предусматривается тарифной системой.

Простая-повременная (без учета премии):

*Зпов = ЧТС \* Т;*

где *Зпов* - повременная заработная плата, руб.

*ЧТС* - часовая тарифная ставка, руб

*Т-* отработанное время,час.

*Зпов = (ЧТС \* Т) \* (1 + (К/100)); (9)*

где *К* - процент премии.

Эффективность затрат труда в материальном производстве характеризует производительность труда.

Уровень производительности труда характеризуют следующие показатели:

- **выработка продукции в единицу времени** (В) (количество единиц продукции, производимое в единицу времени), рассчитывается по формуле:

*В=N/Т,*

где *N* – объем произведенной продукции. шт

*Т*- затраты времени на производство данного объема продукции. час

- **трудоемкость изготовления продукции** (Тр), сумма затрат труда на производство единицы продукции), рассчитывается по формуле:

*Тр=Т/N,*

В качестве факторов роста производительности труда выступают: технический прогресс, совершенствование организации производства, управления и труда.

**Задачи ко 2-й части практической работы №3**

***Задача 1***

Рассчитать сдельные расценки по операциям техпроцесса, суммарную сдельную расценку, величину заработной платы при годовой программе выпуска изделий 20000 штук, а так же рассчи-тать годовую заработную плату с учетом премии - 25%. Данные представлены в таблице 3.6.

***Таблица 3.6.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Операции техпроцесса | Трудоемкость операции, час | ЧТС, руб. |
| 1 | 0,1 | 46 |
| 2 | 0,25 | 50 |
| 3 | 1,1 | 50 |
| 4 | 0,3 | 46 |
| 5 | 0,06 | 50 |
| 6 | 0,02 | 46 |

***Задача 2***

Определить месячную заработную плату слесаря, оплачиваемую по повременно - премиальной системе, если его ЧТС равна 43 руб., в месяце 22 рабочих дня, продолжительность смены 8 часов, процент премии 20%.

***Задача 3***

Определите выработку продукции на одного работающего в натуральном и денежном выражении на основе следующих данных: годовой объем выпуска предприятия – 200 тыс. шт., годовой объем валовой продукции – 2 млн. руб., среднесписочное число работающих на предприятии – 500 человек. Определите трудоемкость производства данной продукции.

***Задача 4***

Определите трудоемкость единицы продукции по плану и фактически, а также рост производительности труда на основе следующих данных: трудоемкость всего выпуска продукции по плану – 30 тыс. часов; плановый объем выпуска – 200 шт; фактическая трудоемкость всего выпуска продукции – 26 тыс. часов; фактический объем выпуска – 220 шт.

***Задача 5***

Рабочий-повременщик отработал 170 часов и в течение месяца сэкономил материалов на 560 рублей. На предприятии действует положение о премировании за экономию материалов в размере 40% от суммы экономии, тарифная часовая ставка рабочего 43 рубля, вычислите его заработную плату.

***Задача 6***

Определите норму времени для массового и серийного производства, если основное время 34 минуты, вспомогательное 5 минут, а подготовительно-заключительное составляет 2,2 часа на всю партию продукции, в которой 170 штук.

***Задача 7***

Трудоемкость изготовления продукции составляет 0,7 часа. В результате совершенствования производства производительность увеличилась на 40%. Найдите процент изменения трудоемкости.

**Контрольные вопросы**

1. Понятие списочного и среднесписочного состава работников. Их отличия.
2. Понятие явочной численности работников
3. Как определяется численность работников основного производства?
4. Как определяется годовой объем ремонтных работ?
5. От каких факторов зависит расчет потребного количества работников?
6. Перечислить формы и системы заработной платы.
7. Перечислить составляющие тарифной системы.
8. Как рассчитать повременную заработную плату?
9. Как рассчитать сдельную заработную плату?
10. Как рассчитать заработную плату при премиальной системе оплаты труда?
11. Нормирование труда и методы нормирования труда.
12. Технически-обоснованная норма времени и ее структура.
13. Норма времени для массового и серийного производства.
14. Показатели эффективности трудовой деятельности.

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4**

**Тема:** Составление финансового плана: составление сметы затрат и калькулирование себестоимости, определение тарифов на услугу и доходов от производственной деятельности, определение финансового результата производственной деятельности

**Цель работы:** в соответствии с предъявленными требованиями научиться правильно составлять финансовый план: составление сметы затрат и калькулирование себестоимости, определение тарифов на услугу и доходов от производственной деятельности, определение финансового результата производственной деятельности.

**Краткие теоретические сведения.**

Обобщим основные технико-экономические показатели деятельности структурного подразделения в таблице:

Таблица 4.1– Технико-экономические показатели структурного подразделения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Показатели | Обозначение, расчет | Экономический смысл |
| 1 | Выручка от реализации работ, услуг, тыс. руб. | В |  |
| 2 | Стоимость основных фондов, тыс. руб. |  |  |
| 3 | Стоимость оборотных средств, тыс. руб. |  |  |
| 4 | Численность работников структурного подразделения, чел. | Ч |  |
| 5 | Годовой фонд заработной платы персонала подразделения, тыс. руб. |  |  |
| 6 | Себестоимость произведенных работ, оказанных услуг, тыс. руб. | С | Себестоимость – это сумма затрат, связанных с производством и реализацией продукции |
| 7 | Валовая прибыль, тыс. руб. |  | Как экономическая категория, прибыль отражает чистый доход, получаемый в результате производственно- хозяйственной деятельности предприятия |
| 8 | Рентабельность,% |  | Рентабельность показывает, какую прибыль получает предприятие с 1 вложенного в производство рубля затрат |
| 9 | Производительность труда, руб/чел. |  | Производительность труда показывает выработку на одного работника предприятия |
| 10 | Средняя заработная плата, руб/чел. |  | Средняя заработная плата показывает, средний размер оплаты труда на одного работника данного предприятия |
| 11 | Фондоотдача |  | Фондоотдача – это выпуск продукции на 1 рубль основных фондов |
| 12 | Фондоёмкость |  | Величина фондоёмкости показывает, сколько основного капитала приходится на 1 рубль выпущенной продукции. Это показатель, обратный фондоотдаче. |
| 13 | Фондовооруженность |  | Фондовооруженность показывает величину стоимости основных средств, приходящуюся на одного работника |
| 14 | Коэффициент оборачиваемости оборотных средств |  | Коэффициент оборачиваемости оборотных средств показывает, число кругооборотов, которое эти средства совершают за плановый период |

***Расчет себестоимости продукции.***

При решении задач рекомендуется руководствоваться следующим.

1. Цеховые и общезаводские расходы включаются в себестоимость отдельных видов продукции (изделий, деталей и т.д.) пропорционально производственной (основной) заработной плате по формуле

*Нр = Ср/Зо\*Зи,*

где *Ср* – общая сумма данных расходов в масштабе цеха или завода;

*Зо* – сумма основной заработной платы производственных рабочих цеха (завода);

*Зи* - основная заработная плата, подлежащая включению в себестоимость данного изделия.

2. Процент цеховых или общезаводских расходов по отношению к основной заработной плате производственных рабочих определяется по формуле

*Рц = Ср/Зо\*100*

3. Затраты на 1 руб. товарной продукции определяются как отношение объема товарной продукции по полной себестоимости к объему той же товарной продукции в отпускных (оптовых) ценах предприятия.

4. Общее снижение себестоимости изделия в процентах в результате снижения затрат на отдельные еѐ элементы определяется по формуле

*Со = Сэ\*Uэ/100,*

где *Сэ* – снижение затрат по данному элементу себестоимости на материалы, заработную плату и т.д.;

*Uэ* – удельный вес данного элемента затрат в общей себестоимости изделия в %.

***Примеры решения.***

1. Определить сумму цеховых расходов, подлежащую включению в себестоимость шестерни, если известно, что сумма цеховых расходов 100 тыс. руб., основная заработная плата производственных рабочих цеха 40 тыс. руб. и что по действующему технологическому процессу за полное изготовление детали основная заработная плата составляет 11 руб. 60 коп.

*Решение:*

*Нр = 100 000/40 000\*11,60 = 250 руб.*

*Ответ: 250 руб.*

2. Определить процент общезаводских расходов, если известно, что сумма их составляет 40 тыс. руб., а величина основной заработной платы производственных рабочих завода равна 50 тыс. руб.

*Решение:*

*Рц = 40 000/50 000\*100 = 80%*

*Ответ: 80%*

3. Определить планируемый уровень затрат на 1 руб. товарной продукции, если известно, что полная себестоимость товарной продукции 7345 тыс. руб., а оптовая цена 9000 тыс. руб.

*Решение:*

*Планируемые затраты на 1 руб. товарной продукции составят:*

*7 345 000/9 000 000 = 0,816 руб.*

*Ответ: 0,816 руб.*

4. На заводе изготовляются корпуса редуктора. На одну деталь расходуется 60 кг чугуна по цене 1500 руб./т. Отходы составляют 20%. Они реализуются по 150 руб./т. Корпуса проходят обработку в двух цехах – литейном и механическом. Основная заработная плата в литейном цехе равна 32 руб., в механическом 28 руб. Цеховые расходы литейного цеха 280%, механического 180%. Общезаводские расходы равны 80%. Внепроизводственные расходы составляют 2%, плановые накопления 5%. Определить оптовую цену одного корпуса.

*Решение:*

*Материальные затраты*

*1 500\*0,06 – (0,06\*20\*150/100) = 88,2 руб.*

*Основная заработная плата составит*

*32 + 28 = 60 руб.*

*Цеховые расходы литейного цеха*

*32\*280/100 = 89,6 руб.*

*Цеховые расходы механического цеха*

*28\*180/100 = 50,4 руб.*

*Общая сумма цеховых расходов*

*89,6 + 50,4 = 140 руб.*

*Общезаводские расходы составят*

*60\*80/100 = 48 руб.*

*Заводская себестоимость одной детали*

*88,2 + 60 + 140 + 48 = 336,2 руб.*

*Внепроизводственные расходы составят*

*336,2\*2/100 = 6,72 руб.*

*Полная заводская себестоимость детали*

*336,2 + 6,72 = 342,92 руб.*

*Плановые накопления составят*

*342,92\*5/100 = 17,15 руб.*

*Оптовая цена одной детали*

*342,92 + 17,15 = 360,07 руб.*

*Ответ: 360, 07 руб.*

**ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ:**

***Задание 1***

Рассчитать технико-экономические показатели деятельности структурного подразделения и произвести анализ его деятельности при следующих исходных данных:

***Таблица 4.2 – Расчет технико-экономических показателей структурного подразделения***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатели | Обозначение,  расчет | 2014 год | 2015 год | Отклонения, +,– | Динамика, % |
| 1 | Выручка от реализации работ, услуг, руб. | В | 350000 | 450620 | +100620 | 28,7 |
| 2 | Себестоимость произведенных работ, оказанных услуг,. руб. | С | 200000 | 350000 |  |  |
| 3 | Валовая прибыль, руб. |  |  |  |  |  |
| 4 | Рентабельность,% |  |  |  |  |  |
| 5 | Численность работников структурного подразделения, чел. | Ч | 68 | 70 |  |  |
| 6 | Производительность труда, руб/чел. |  |  |  |  |  |
| 7 | Годовой фонд заработной платы персонала подразделения, тыс. руб. |  | 8976 | 10080 |  |  |
| 8 | Средняя заработная плата, руб/чел. |  |  |  |  |  |
| 9 | Стоимость основных фондов, руб. |  | 689000 | 786300 |  |  |
| 10 | Стоимость оборотных средств, руб. |  | 30000 | 28000 |  |  |
| 11 | Фондоотдача |  |  |  |  |  |
| 12 | Фондоёмкость |  |  |  |  |  |
| 13 | Фондовооруженность |  |  |  |  |  |
| 14 | Коэффициент оборачиваемости оборотных средств |  |  |  |  |  |

*Примечания:*

*Приведем пример расчета отклонений и динамики по показателю «Выручка»*

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

*По остальным показателям расчет производится аналогично, за исключением рентабельности. По показателю «рентабельность» рассчитываются только отклонения, т.к. рентабельность рассчитана в процентах.*

***Задание 2***

Завод изготавливает коленчатые валы. На изготовление одной детали расходуется 130 кг стали по 1400 руб./т. Отходы составляют 20% и реализуются по 90 руб./т. Обработка коленчатых валов производится последовательно в двух цехах – в кузнечном и механическом. Основная заработная плата за изготовление поковки в кузнечном цехе 156 руб., в механическом 112 руб. Цеховые расходы в кузнечном цехе 250%, в механическом 120%. Общезаводские расходы 60%. Внепроизводственные расходы составляют 2%, плановые накопления 5%. Определить оптовую (отпускную) цену коленчатого вала.

***Задание 3***

Определить розничную цену на изделие А по следующим данным: заводская себестоимость 183 руб., внепроизводственные расходы 2%, плановая прибыль 5%, наценка сбытовой организации 1%, торговая накидка 3%.

***Задание 4***

На изготовление одной шестерни в механическом цехе расходуется 150 кг стали по цене 1800 руб./т. Чистый вес детали 120 кг. Отходы реализуются по 70 руб./т. Основная заработная плата за полное изготовление шестерни 95 руб. общая сумма цеховых расходов составляет 58 тыс. руб., а сумма основной заработной платы производственных рабочих 40 тыс. руб. Общезаводские расходы составляют 80%. Определить заводскую себестоимость одной шестерни.

***Задание 5***

Определить оптовую (отпускную) цену машины по следующим данным: затраты на основные материалы составляют 7800 руб., на покупные полуфабрикаты 1200 руб. Возвратные (реализуемые) отходы составляют 320 руб. Трудоемкость изготовления машины 210 нормо-ч. Средний разряд работы третий. Цеховые расходы 160%, общезаводские 60%. Годовая сумма внепроизводственных расходов составила 1500 руб. при реализации за год 50 машин. Накопления запланированы в размере 4%.

***Задание 6***

По отчетным данным, в механическом цехе было изготовлено 1200 шестерен, 1860 цилиндров и 2400 валов. Основная заработная плата на изготовление одной шестерни 35 руб., цилиндра – 24 руб., вала – 18 руб. Определить сумму цеховых расходов, подлежащую включению в себестоимость каждой детали, если общая их величина составляет 182205 руб.

***Задание 7***

На изготовление прибора расходуются основные материалы на 9600 руб. и покупные полуфабрикаты на 1820 руб. Стоимость реализуемых отходов 205 руб. Основная заработная плата составляет 2800 руб. Цеховые расходы 180%. Сумма общезаводских расходов 190 тыс. руб., а сумма основной заработной платы основных рабочих цехов завода 1200 тыс. руб. Внепроизводственные расходы составляют 2%, а плановая прибыль 3%. Определить оптовую (отпускную) цену изделия.

***Задание 8***

На текущий год затраты на товарную продукцию запланированы в сумме 18300 тыс. руб., а в отчетном (базисном) году они составляли 21400 тыс. руб. Товарная продукция в действующих оптовых ценах составляла соответственно 19600 и 22100 тыс. руб. Определить, на сколько запланировано снижение себестоимости на 1 руб. товарной продукции в плановом году по сравнению с прошлым.

***Задание 9***

Завод изготавливает коленчатые валы. На изготовление одной детали расходуется 150 кг стали по 1300 руб./т. Отходы составляют 18% и реализуются по 80 руб./т. Обработка коленчатых валов производится последовательно в двух цехах – в кузнечном и механическом. Основная заработная плата за изготовление поковки в кузнечном цехе 106 руб., в механическом 112 руб. Цеховые расходы в кузнечном цехе 150%, в механическом 190%. Общезаводские расходы 70%. Внепроизводственные расходы составляют 3%, плановые накопления 6%. Определить оптовую (отпускную) цену коленчатого вала.

***Задание 10***

В механическом цехе машиностроительного завода обрабатываются два вида изделий: А и Б. Плановая заработная плата за изготовление изделий А 60 тыс. руб., изделий Б 40 тыс. руб. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования по смете цеховых расходов составляют 120 тыс. руб. Определить плановый процент цеховых расходов и их суммы, подлежащие включению в себестоимость изделий А и Б, если выпуск их соответственно составляет 300 и 500 шт.

***Задание 11***

Определить плановые затраты на 1 руб. товарной продукции и запланированное снижение этих затрат по сравнению с базисным (прошлым) периодом, если известно, что объем выпуска товарной продукции запланирован в сумме 8,6 млн. руб. при себестоимости в 7,8 млн. руб. и что в прошлом году затраты на 1 руб. товарной продукции составляли 0,95 руб.

***Задание 12***

Определить розничную цену на изделие по следующим данным: заводская себестоимость 564 руб., внепроизводственные расходы 3%, плановая прибыль 6%, наценка сбытовой организации 2%, торговая накидка 3%.

***Задание132***

На изготовление одной детали в механическом цехе расходуется 140 кг стали по цене 1300 руб./т. Чистый вес детали 110 кг. Отходы реализуются по 80 руб./т. Основная заработная плата за полное изготовление шестерни 102 руб. общая сумма цеховых расходов составляет 78 тыс. руб., а сумма основной заработной платы производственных рабочих 60 тыс. руб. Общезаводские расходы составляют 85%. Определить заводскую себестоимость одной шестерни.

**Контрольные вопросы**

1. Перечислите основные технико-экономических показатели деятельности структурного подразделения.
2. Раскройте экономический смысл технико-экономических показателей: рентабельности; производительности труда; показатели использования основных и оборотных фондов. Как проводится их анализ?
3. Что такое себестоимость изделия?
4. Какие существуют виды себестоимости?
5. По каким статьям калькуляции рассчитывается себестоимость изделия?
6. Какие статьи относятся к прямым затратам?
7. Какие статьи относятся к косвенным затратам?
8. По каким экономическим элементам рассчитывается смета затрат на производство?
9. Какие существуют пути снижения себестоимости продукции?

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5**

**Тема:** Оценка экономической эффективности и анализ производственной деятельности.

**Цель работы:** в соответствии с предъявленными требованиями научиться правильно проводить оценку экономической эффективности и анализ производственной деятельности.

**Краткие теоретические сведения.**

Прибыль является важнейшей экономической категорией и основной целью деятельности любой коммерческой организации. Как экономическая категория прибыль отражает чистый доход, получаемый в результате производственно- хозяйственной деятельности предприятия.

***Общая сумма балансовая прибыли*** предприятия складывается из прибыли по отдельным видам деятельности. Размер балансовой прибыли определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

где П6 - балансовая прибыль, руб.;

Пр- прибыль (убыток) от реализации продукции, выполнения работ и оказания услуг;

Пи- прибыль (убыток) от реализации имущества предприятия;

Пв.о.- прибыль (убыток) от внереализационных операций.

***Прибыль от реализации продукции (работ, услуг*)** - это финансовый результат, полученный от основной деятельности предприятия, которая может осуществляться в любых видах, зафиксированных в уставе и не запрещенных законом. Прибыль от реализации продукции рассчитывается как разность между выручкой от реализации (без НДС и акцизов) и затратами на производство и реализацию.

***Прибыль от реализации основных средств и иного имущества предприятия*** - это финансовый результат, не связанный с основными видами деятельности предприятия. Он отражает прибыль (убыток) от прочей реализации, к которой относится продажа на сторону различных видов имущества, числящегося на балансе предприятия, за вычетом связанных с этим затрат.

***Финансовые результаты от внереализационных операций*** - это прибыль (убыток) по операциям различного характера, не относящимся к основной деятельности предприятия и не связанным с реализацией продукции, основных средств, иного имущества предприятия, выполнения работ, оказания услуг. К ним относятся: доходы от долгосрочных и краткосрочных финансовых вложений, от сдачи имущества в аренду, сальдо полученных и уплаченных штрафов, пени, неустоек, прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году, положительные курсовые разницы по валютным счетам и операциям в иностранной валюте; убытки по операциям прошлых лет, недостача материальных ценностей, выявленная при инвентаризации, отрицательные курсовые разницы по валютным счетам в иностранной валюте и др.

Балансовая прибыль, уменьшенная на величину платежей в бюджет и процентов за банковский кредит, представляет собой ***расчетную прибыль*.** Остающаяся в распоряжении предприятия после внесения налогов и других платежей в бюджет часть балансовой прибыли называется ***чистой прибылью*.** Она характеризует конечный финансовый результат деятельности предприятия.

Об эффективности работы предприятия недостаточно судить только по одному показателю - прибыли. Например, две фирмы получают одинаковую прибыль, но при этом по-разному используют имеющиеся у них производственные фонды и затраты. Значит ли это, что обе фирмы работают одинаково эффективно? - Нет. Для более правильной оценки необходимо сопоставить полученный результат в виде прибыли с понесенными затратами. Такое соизмерение прибыли с затратами называется***рентабельностью.***

Известны два варианта определения рентабельности:

* ***отношение прибыли к текущим затратам*** - издержкам предприятия (себестоимости), выраженное в процентах и рассчитываемое по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
| Р = × 100% |  |

где Р - рентабельность, %;

П - прибыль, руб.;

С - себестоимость, руб.;

* ***отношение прибыли*** *к* ***среднегодовой стоимости основных производственных фондов и оборотных средств*,** также выражаемое в процентах и определяемое по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
| Р = × 100% |  |

где Соф- среднегодовая стоимость основных фондов, руб.;

Сос - стоимость оборотных средств, руб.

В зависимости от того, какая прибыль используется при расчете (балансовая или расчетная) определяется общая или расчетная рентабельность.

***Общая рентабельность производства*** - это отношение балансовой прибыли к среднегодовой стоимости основных фондов и нормируемых оборотных средств, выраженное в процентах. Она рассчитывается по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
| Робщ = × 100% |  |

где Р0бщ- общая рентабельность, %.

***Расчетная рентабельность*** - это отношение расчетной прибыли к среднегодовой стоимости основных фондов и нормируемых оборотных средств, выраженное в процентах. Она определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
| Ррасч = × 100% |  |

где Ррасч- расчетная рентабельность, %.

***Рентабельность продукции*** рассчитывается по всей реализованной продукции и ио отдельным ее видам. Рентабельность всей реализованной продукции определяется как отношение прибыли от реализации продукции к ее полной себестоимости. Этот показатель позволяет судить об эффективности текущих затрат предприятия и доходности реализуемой продукции. Соответствующий расчет представлен в формуле:

|  |  |
| --- | --- |
| Рп = × 100% |  |

где Рп - рентабельность продукции, %.

Этот показатель также может рассчитываться как по балансовой, так и по чистой прибыли.

Оценочным показателем производственно-хозяйственной деятельности предприятия является***рентабельность продаж*.** Она отражает уровень спроса на продукцию, работы и услуги, насколько правильно предприятие определило товарный ассортимент и товарную стратегию. Рентабельность продаж определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
| Рп = × 100% |  |

где Рпр- рентабельность продаж, %;

Пч - чистая прибыль, руб.;

В - выручка от реализации продукции (работ, услуг), руб. Основными источниками повышения уровня рентабельности являются, увеличение прибыли и снижение себестоимости продукции.

**Порядок выполнения работы и форма отчетности:**

Решить задачи. Сделать выводы.

|  |
| --- |
| ***Порядок формирования индивидуального задания:***  Выделенные ***жирным курсивом цифры*** увеличиваются на коэффициент,  соответствующий номеру студента по списку.  Если студент имеет №5, то К=1,05; Если №20, то 1,2, и.т.д. |

***Пример 1***

Определить общую рентабельность автотранспортного предприятия на 2015 год, если:

* годовой план реализации услуг предприятия (выручка) в оптовых ценах составит 100 млн. руб.; (**В**)
* полная себестоимость реализованныхуслуг- 70 млн. руб.; (**С**)
* прибыль от реализации основных средств предприятия - 10 млн. руб.; (**Пос**)
* штрафы, пени, неустойки, подлежащие оплате предприятием - 500 тыс. руб. (0,5 млн. руб.); (**Ш)**
* среднегодовая стоимость основных фондов - 65 млн. руб.; (**Соф**)
* среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств - 90 млн. руб. (**Соб**.)

Произвести оценку экономической эффективности деятельности подразделения в 2015 году, если в 2014 году рентабельность производства составила 37%.

***Решение***

1. Определяем прибыль от реализации продукции (Пр)

|  |  |
| --- | --- |
| Пр = В – С, руб. |  |

Пр = 100 – 70= 30 млн. руб.

1. Определяем балансовую прибыль (Пб)

|  |  |
| --- | --- |
| Пб = Пр + Пос.– Ш, руб. |  |

Пб=30 + 10 – 0,5=39,5 млн. руб.

1. Определяем общую рентабельность производства (Робщ)

|  |  |
| --- | --- |
| Робщ = × 100% |  |

1. Сравниваем рентабельность 2015 года с рентабельностью 2014 года и делаем вывод о перспективах экономической эффективности деятельности подразделения в планируемом году.

В 2015 году предприятие ухудшило результаты своей деятельности, т.к. рентабельность снизилась с 37% до 25,5%, –это явление отрицательное.

***Задача 1***

Определить общую рентабельность услуг автотранспортного предприятия на 2015 год, если:

* годовой план реализации услуг предприятия (выручка) в оптовых ценах составит ***200 млн. руб***.; (В)
* полная себестоимость услуг - 80 млн. руб.; (С)
* прибыль от реализации основных средств предприятия - 25 млн. руб.; (Пос)
* штрафы, пени, неустойки, подлежащие оплате предприятием - 200 тыс. руб. (0,2 млн. руб.); (Ш)
* среднегодовая стоимость основных фондов - 40 млн. руб.; (Соф)
* среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств - 60 млн. руб. (Соб.)

Произвести оценку экономической эффективности деятельности подразделения в 2015 году, если в 2014 году рентабельность производства составила 30%.

***Пример 2***

Определить расчетную рентабельность производства на плановый период, если*:*

* годовой план реализации продукции предприятия (выручка) в оптовых ценах составит 80 млн. руб.; **(В)**
* полная себестоимость реализованной продукции - 50 млн. руб.;(**Сп)**
* среднегодовая стоимость основных фондов - 46 млн. руб.;(**Соф**)
* среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств - 54 млн. руб.; (**Соб**.)
* плата за кредит запланирована в размере 3 млн. руб.;(**К**)
* плата за имущество - 5 %. **(%налога**)

Произвести оценку экономической эффективности деятельности подразделения в плановом году, если в отчетном году рентабельность производства составила 30%.

***Решение***

1. Определяем балансовую прибыль

|  |  |
| --- | --- |
| Пб= В – Сп, руб. |  |

Пб =80 – 50 = 30 млн. руб.

1. Определяем платежи в бюджет в виде налога на имущество (% налога 5%)

|  |  |
| --- | --- |
| ***,*** руб. |  |

1. Определяем расчетную прибыль

|  |  |
| --- | --- |
| Прасч=Пб – Ни – К, руб. |  |

Прасч =30 – 5 – 3=22 млн. руб.

1. Определяем расчетную рентабельность

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

1. Сравниваем рентабельность планового года с рентабельностью отчетного года и делаем вывод о перспективах экономической эффективности деятельности подразделения в планируемом году.

В 2015 году предприятие ухудшило результаты своей деятельности, т.к. рентабельность снизилась с 30% до 22%, –это явление отрицательное.

***Задача 2***

Определить расчетную рентабельность производства на плановый период, если*:*

* годовой план реализации продукции предприятия (выручка) в оптовых ценах составит ***93 млн. руб.***; (В)
* полная себестоимость реализованной продукции - 55 млн. руб.;(Сп**)**
* среднегодовая стоимость основных фондов - 55 млн. руб.;(Соф)
* среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств - 63 млн. руб.; (Соб.)
* плата за кредит запланирована в размере 2 млн. руб.;(К)
* плата за имущество - 5 %. (% налога)

Произвести оценку экономической эффективности деятельности подразделения в плановом году, если в отчетном году рентабельность производства составила 11%.

***Пример 3***

Сравнить рентабельность услуг станции техобслуживания за три квартала на основе следующих данных:

***Таблица 5.1– Расчет рентабельности услуг***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | Квартал года | | |
| 1 | 2 | 3 |
| – Цена услуги (Ц) | руб. | 1500 | 1650 | 1850 |
| – Себестоимость услуги (Сп) | руб. | 1200 | 1300 | 1450 |
| – Прибыль от реализации услуги (Пр)  Пр=Ц – Сп | руб. | 1500-1200=300 | 1650-1300=350 | 1850-1450=400 |
| – Рентабельность услуг (Ррасч)  Ррасч = × 100% | % |  |  |  |

Сравниваем результаты рентабельности по годам, делаем выводы о тенденциях эффективности продаж.

Рентабельность продаж за 3 квартала имеет тенденцию к росту. Это явление положительное.

***Задача 3***

Сравнить рентабельность услуг станции техобслуживания за три квартала на основе следующих данных:

***Таблица 5.2 – Расчет рентабельности услуг***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | Квартал года | | |
| 1 | 2 | 3 |
| – Цена услуги (Ц) | руб. | 1800 | 1611 | ***1900*** |
| – Себестоимость услуги (Сп) | руб. | 1000 | 1100 | 1230 |
| – Прибыль от реализации услуги (Пр) | руб. |  |  |  |
| – Рентабельность услуги (Ррасч)  Ррасч = × 100% | % |  |  |  |

***Пример 4***

За отчетный год автотранспортным предприятием выполнено услуг на сумму 90 млн. руб. при среднесписочной численности работающих 150 человек. В плановом году преду­сматривается увеличение объема услуг в 1,5 раза, а числа ра­ботающих на 50 человек. Определить плановый рост производительности труда.

Оценить эффективность использования фонда оплаты труда, если темп роста заработной платы в плановом году составит 1,5.

Решение оформить в таблице 5.3.

***Таблица 5.3 – Расчет производительности труда***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Отчетный год | Плановый год | Темп роста |
| Выпуск продукции, млн. руб.(В) | 90 | 90 |  |
| Численность работников, чел.(Ч) | 150 | 150+50=200 |  |
| Производительность труда |  |  |  |

***Фонд оплаты труда используется эффективно, если темп роста производительности труда превышает темп роста заработной платы.***

В условиях настоящего примера фонд оплаты труда используется не эффективно, т.к. темп роста заработной платы опережает темп роста производительности труда.

***Задача 4***

За отчетный год автотранспортным предприятием выполнено услуг **(В)**на сумму***150 млн. руб*.**при среднесписочной численности работающих 130 человек (**Ч**). В плановом году предусматривается увеличение объема услуг в 1,8 раза, а числа работающих на 20 человек. Определить плановый рост производительности труда. Оценить эффективность использования фонда оплаты труда, если темп роста заработной платы в плановом году составит 1,9. Решение оформить в таблице.

***Таблица 5.4 – Расчет производительности труда***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Отчетный год | Плановый год | Темп роста |
| Выпуск продукции, млн. руб.(В) |  |  |  |
| Численность работников, чел.(Ч) |  |  |  |
| Производительность труда |  |  |  |

***Задача 5***

На весь парк автотехники производственного предприятия планируется установить навигационные системы. Эти системы позволяют вести учет в режиме реального времени следующих показателей работы техники:

- расход топлива;

- маршрут;

- пробег;

- производительность.

Эта система позволит более точно вычислять размер заработной платы каждого работника индивидуально. Предполагается, что благодаря этой системе будет уменьшен объем работы специалистов (техника, экономиста). Однако, это мероприятие достаточно дорогостоящее, поэтому необходимо экономически обосновать его внедрение.

Проанализировать:

1. изменение расхода на ГСМ в связи с принятием организационного решения
2. изменение рабочего времени
3. изменение производительности труда
4. изменение выручки.

Сделать вывод о целесообразности принятия решения.

***Таблица 6.5 – Экономический эффект от внедрения навигационной системы***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | До  внедрения | После  внедрения | Отклонения: | |
| В натуральных  единицах | В % |
| Расход ГСМ, л. | 155200 | 113700 | 113700-155200=41500 |  |
| Рабочее время, час. | 7 | 5 |  |  |
| Выручка от реализации, тыс. руб. () | ***16775*** | ***22475.*** |  |  |
| Численность работников, чел.  (Ч) | 17 | 17 |  |  |
| Производительность труда |  |  |  |  |

**Контрольные вопросы**

1. Что такое прибыль? Назовите источники получения прибыли.
2. Из каких элементов складывается общая сумма балансовая прибыли предприятия?
3. Что включает прибыль от реализации продукции (работ, услуг)?
4. Что такое рентабельность? Перечислите показатели рентабельности.
5. Каковы пути повышения уровня рентабельности?

**Заключение**

**Критерии оценивания работы студентов:**

*Оценка «отлично»-* студент свободно владеет терминологией по соответствующей теме, уверенно выполняет задания, представленные в практической работе, в соответствии с предъявленными требованиями.

*Оценка «хорошо»-* студент владеет терминологией, но допускает ошибки в воспроизведении определений по соответствующей теме, уверенно, однако с некоторыми ошибками выполняет задания, представленные в практической работе, в соответствии с предъявленными требованиями.

*Оценка «удовлетворительно» -* студент слабо владеет терминологией по соответствующей теме, допускает ошибки при выполнении задания, представленные в практической работе, в соответствии с предъявленными требованиями.

*Оценка «неудовлетворительно» -* студент не владеет терминологией по соответствующей теме, испытывает затруднения при выполнении задания, представленные в практической работе, в соответствии с предъявленными требованиями.

**Информационное обеспечение**

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники (печатные):**

1. Управление коллективом исполнителей на авторемонтном предприятии: учебник для студ. учжреждений сред.проф.образования / Е.С. Фомина, А.А. Васин. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 224 с.
2. Драчева, Е.Л. Менеджмент: учебник/ Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. - М.: Академия, 2014. –304 с.;
3. Драчева, Е.Л. Менеджмент. Практикум/ Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. - М.: Академия, 2014. –304 с.;
4. Басовский, Л.Е. Управление качеством: учебник/ Л.Е. Басовский. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 253 c.;
5. Базаров, Т.Ю. Управление персоналом: учебник/ Т.Ю. Базаров. - М.: Академия, 2015. – 224 с.;
6. Соколова, О.Н. Документационное обеспечение управления: учебно-практическое пособие/ О.Н. Соколова, Т.А. Акимочкина. - М.: КНОРУС, 2016. - с. 296;
7. Стуканов, В.А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта: учебное пособие/ В.А. Стуканов. - М.: Форум, 2014. – 208 с.

**Дополнительные источники:**

1. Мескон, М.Х. Основы менеджмента: учебник/ М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури.- М.: Вильямс, 2015. – 704 с.;
2. Положение «О техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта». Действующие редакции.
3. Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы. Действующие редакции.
4. Нормы расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте. Действующие редакции.
5. Нормы эксплуатационного пробега шин на автомобильном транспорте. Действующие редакции.
6. Нормы затрат на техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Действующие редакции.
7. Законы РФ: «О защите прав потребителей», «О сертификации продукции и услуг», «О стандартизации», «Об обеспечении единства измерений». Действующие редакции.
8. Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автомототранспортных средств. ПП РФ № 43 ОТ 23.01.2007
9. Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте. Действующие редакции.
10. Типовые инструкции по охране труда для основных профессий и видов работ. Действующие редакции.
11. Тарифно-квалификационные справочники. Действующие редакции.

**Электронные:**

1. ИКТ Портал «интернет ресурсы». URL: <http://www.ict.edu.ru/>
2. Ассоциация автосервисов России. URL: <http://www.as-avtoservice.ru/>
3. Консультант Плюс. URL: <http://www.consultant.ru/>