Дисциплина: «Основы экономики отрасли»

Задание 30.05.2020 :

1 пара – конспект темы, разбор задач «РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ МОЩНОСТИ»

2 пара разбор задачи по теме «ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ

ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ»

Предмет у вас закончился, выполнение диффферецированного зачета и трех практических работ за последние темы будет во время консультаций. Следите за расписанием

ФОТО РАБОТЫ В ТЕТРАДИ ВЫСЫЛАЕМ НА ЭЛ. АДРЕС [ins.npet@mail.ru](mailto:ins.npet@mail.ru)

**РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ МОЩНОСТИ**

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ**: сформировать навыки расчета объемов производства; научиться рассчитывать производственную мощность промышленного предприятия.

Для выполнения работы необходимо знать:

* основные технико-экономические показатели деятельности организации;
* методику расчета производственной мощности;
* методики расчета основных показателей производственной программы.

Для выполнения работы необходимо уметь:

* находить и использовать необходимую экономическую информацию;
* рассчитывать основные показатели производственной программы предприятия
* рассчитывать производственную мощность предприятия.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: 90 минут

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

Производственная программа предприятия

Производственная программа – это задание по выпуску основной продукции на год. Основанием для расчета производственной программы являются маркетинговые исследования рынка и договора на поставки продукции.

Производственная программа устанавливается:

– в натуральных показателях (в штуках, машино-комплектах, и.т.д.) Составляется номенклатура продукции, которая будет производиться;

– в стоимостном выражении по оптовой отпускной цене предприятия.

Годовая производственная программа распределяется по кварталам с учетом сроков выпуска согласно договорам и числа рабочих дней в квартале. Затем формируются годовые плановые задания цехам основного и вспомогательного производства.

Цехам основного производства задания устанавливаются по номенклатуре в натуральных показателях и по трудоёмкости.

Цехам вспомогательного производства задание устанавливается по трудоёмкости работ с указанием номенклатуры (например, деталей для ремонта станков – ремонтно-механическому цеху; инструмента и приспособлений – инструментальному цеху)

При составлении производственной программы необходимо рассчитать также объем товарной продукции.

В состав товарной продукции включаются:

– готовая продукция основного производства, которая сдана на склад для продажи потребителю;

– запасные части и полуфабрикаты собственного производства, которые предназначены для реализации на сторону:

– услуги промышленного характера, предназначенные к отпуску на сторону (отпуск пара, горячей воды, услуги транспорта);

– стоимость капитального ремонта своего оборудования и транспортных средств;

– стоимость нестандартного оборудования, инструмента, приспособлений, изготовленного предприятием для собственного производства.

Объем товарной продукции планируется в текущих и сопоставимых ценах.

Товарная продукция считается реализованной, если она отправлена покупателю и оплачена им.

Для контроля поставок по договорам предприятие планирует объем реализованной продукции (в текущих и сопоставимых ценах).

Объем реализованной продукции определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (9.1) |

Где

– товарная продукция, руб.



– фактические остатки готовой продукции на складе предприятия на начало планируемого года, руб.



– нормативные остатки готовой продукции на складе, которые необходимы для обеспечения бесперебойной реализации, руб.



|  |  |
| --- | --- |
|  | (9.2) |

**Пример 1**

В отчетном году произведено продукции основного производства на сумму 105 млн. руб.. Оказано транспортных услуг на сумму 12 млн. руб.. Остаток незавершенного производства на начало года 10 млн. руб.; на конец года 9 млн. руб. Нормативные остатки готовой продукции на складе, которые необходимы для обеспечения бесперебойной реализации 5 млн. руб. На конец года отгруженной, но не оплаченной продукции числилось на сумму 4,9 млн. руб.

Определить объем реализации за отчетный год.

***Решение***

Таблица 8.1 – Расчет годового объема реализации продукции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Значение |
| 1 | Объем производства продукции основного производства, млн. руб. | 105 |
| 2 | Транспортные услуги, млн. руб | 12 |
| 3 | Остаток незавершенного производства на начало года, млн. руб. | 10 |
| 4 | Остаток незавершенного производства на конец года, млн. руб. | 9 |
| 5 | Нормативные остатки готовой продукции на складе, которые необходимы для обеспечения бесперебойной реализации, млн. руб. | 5 |
| 6 | Отгруженная (но не оплаченная продукция) на конец года, млн. руб. | 4,9 |
| 7 | Объем товарной продукции за отчетный год., млн. руб. | 105+12=117 |
| **8** | **Объем реализованной продукции за отчетный год., млн. руб.** | **117+10 – 9 – 5 – 4,9=108,1** |

**Пример 2**

Объем готовой продукции основного производства по плану на год составил 35,6 млн. руб. Стоимость готовой нереализованной продукции на начало года 5 млн. руб. Нормативные остатки готовой продукции составляют 1,5 млн. руб. Определить планируемый объем реализации продукции.

***Решение***

Таблица 8.2 – Расчет планируемого объема реализации продукции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Значение |
| 1 | Объем готовой продукции основного производства по плану на год, млн. руб. | 35,6 |
| 2 | Стоимость готовой нереализованной продукции на начало года, млн. руб. | 5 |
| 3 | Нормативные остатки готовой продукции млн. руб. | 1,5 |
| **4** | **Планируемый объем реализации продукции., млн. руб.** | **35,6+5–1,5=39,1** |

На предприятиях с большой длительностью производственного цикла планируется ещё объем валовой продукции.

Производственный цикл – это промежуток времени от запуска материалов в производство до контроля готовой продукции.

Валовая продукция включает общий объём товарной продукции и изменение остатков незавершенного производства

Незавершенное производство – это незаконченные обработкой, сборкой детали и узлы на разных стадиях производственного процесса.

Запасы незавершенного производства необходимы предприятию для обеспечения нормального производственного процесса (сегодня – незавершенное производство, завтра – готовая продукция).

Диспетчерские службы предприятия должны следить за состоянием незавершенного производства и добиваться, чтобы оно соответствовало размеру норматива, правильно распределялось по стадиям технологического процесса и было комплектно.

Объем незавершенного производства планируется на год в виде изменения его остатков.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (9.3) |

Где

– валовая продукция, руб.



– изменение остатков незавершенного производства, руб.



Изменение остатков незавершенного производства равно:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (9.4) |

Если предприятие планирует увеличение объема производства, то оно должно запланировать прирост незавершенного производства. ()



Если предприятие планирует уменьшение объема производства, то оно должно запланировать сокращение незавершенного производства.()



Пример 3

Предприятие выпускает 450 штук изделий А. Производственная себестоимость единицы изделия А 12000 руб. Выпуск изделий Б составляет 500 штук. Производственная себестоимость 80000 руб. Остаток незавершенного производства на начало года 3200000 руб. На конец года 2780000 руб. Определить объем валовой продукции предприятия.

***Решение***

1. Определяем объем товарной продукции предприятия



1. Определяем изменение остатков незавершенного производства:



1. Определяем размер валовой продукции:



Производственная мощность предприятия. Виды производственных мощностей.

Под производственной мощностью понимается максимально возможный годовой выпуск продукции при полном использовании оборудования и производственных площадей, применении прогрессивных методов организации производства, норм трудоемкости изготовления продукции.

Производственная мощность измеряется в натуральном, в стоимостном выражении и в трудовом измерении (по трудоемкости).

Расчет производственной мощности необходим для определения максимального выпуска продукции, для выявления «узких» мест и принятия мер, устраняющих диспропорции в производственной мощности отдельных цехов.

Различают входную, выходную и среднегодовую мощности.

Входная мощность определяется на основе имеющегося оборудования и достигнутого уровня трудоемкости изготовления на начало планируемого года.

Выходная мощность определяется на конец года.

|  |  |
| --- | --- |
| , шт. | (9.5) |

Где

– дополнительная мощность в связи с вводом в эксплуатацию нового оборудования, шт.



– мощность, нарастающая в связи с модернизацией оборудования и уменьшением трудоемкости, шт.



– мощность, ликвидируемая в связи с выводом из эксплуатации устаревшего оборудования, шт.



Среднегодовая производственная мощность равна:

|  |  |
| --- | --- |
| , | (9.6) |

Где

– количество месяцев соответственно дополнительной, модернизируемой и ликвидируемой мощностей



Для характеристики производственной мощности и её использования применяется коэффициент использования производственной мощности. Этот показатель определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (9.7) |

Где

– количество продукции по плану производства, шт.



– среднегодовая мощность, шт.



**Пример 4**

Объем производства на планируемый год 7800 тыс. руб. Входная мощность предприятия (на начало года) 7600 тыс. руб. С 1 апреля вводятся производственные мощности на сумму 500 тыс. руб. , с 1 января – на 400 тыс. руб.. С 1 июня произойдет уменьшение мощности на 200 тыс. руб.

Требуется определить:

– Среднегодовую производственную мощность;

– Выходную производственную мощность;

– Коэффициент использования производственной мощности

***Решение***

Таблица 8.3 – Расчет коэффициента использования производственной мощности

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Значение |
| 1 | Объем производства по плану, тыс. руб. | 7800 |
| 2 | Входная мощность предприятия (на начало года), тыс. руб. | 7600 |
| 3 | Ввод дополнительных мощностей, тыс. руб. (с 1 апреля) | +500 |
| 4 | Ввод мощностей в связи с модернизацией производства, тыс. руб. (с 1 января) | +400 |
| 5 | Ликвидация мощностей, тыс. руб  (с 1 июля) | – 200 |
| **6** | **Выходная производственная мощность, тыс. руб.**  **(стр.2+стр.3+стр.4-стр.5)** | **8300** |
| **7** | **Среднегодовая производственная мощность, тыс. руб.** | **8475** |
| **8** | **Коэффициент использования производственной мощности (стр.1:стр.7)** | **92** |

1. Выходная производственная мощность равна:

7600+500+400+200=8300 тыс. руб.

1. Среднегодовая производственная мощность равна:



1. Коэффициент использования производственной мощности равен:



Вывод производственная мощность используется на 92%. Недоиспользование производственной мощности составляет 8%.

**Пример 5**

На участке установлено 16 станков. С 1 апреля введено 3 станка. С 1 февраля убрали 2 станка. Годовая мощность одного станка 45200 шт. деталей.

Определить среднегодовую производственную мощность

***Решение***

1. Определяем входную производственную мощность



1. Определяем среднегодовую производственную мощность предприятия



Таким образом, среднегодовая производственная мощность предприятия составит 742033 штук.

**Пример 6**

На промышленном предприятии 310 станков. С 1 ноября дополнительно установлено еще 5, с декабря – 2 станка. С октября предполагается вывести 10 станков. Режим работы – 250 рабочих дней, 2 смены по 8 час. Планируемые потери на ремонт – 6%. Производственная программа предприятия – ***4000*** тыс. изделий, Часовая производительность станка – 4 изделий в час. Определить производственную мощность предприятия и коэффициент её использования.

***Решение***

Таблица 8.4 – Расчет коэффициента использования производственной мощности

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Значение |
| 1 | Производственная программа предприятия, тыс. шт. | 4000 |
| 2 | Входная мощность предприятия (на начало года), ед. | 310 |
| 3 | Ввод дополнительных станков, (с 1 ноября), ед. | 5 |
| 4 | Ввод дополнительных станков, (с 1 декабря), ед. | 2 |
| 5 | Ликвидация станков  (с 1 октября), ед. | – 10 |
| 6 | Планируемые потери на ремонт, % | 6 |
| 7 | Режим работы предприятия | 250 дней , 2 смены по 8 часов |
| 8 | Часовая производительность станка, изд/час. | 4 |
| **9** | **Среднегодовое количество станков, ед.** | **309** |
| **10** | **Производственная мощность, тыс. штук** | **4647** |
| **11** | **Коэффициент использования производственной мощности** | **0,86 (86%)** |

1. Определяем среднегодовое количество станков:



1. Определяем производственную мощность предприятия



1. Определяем коэффициент использования производственной мощности:



Таким образом, недоиспользование производственной мощности составляет 14%

***Фонды времени работы оборудования***

В работе оборудования различают номинальный и действительный фонды времени.

Номинальный фонд времени работы единицы оборудования не учитывает потерь времени, необходимых для ремонта станка. Он определяется по формуле:



Где

– календарные, выходные и праздничные дни в году



– продолжительность смены, час.



с – количество смен в сутки.

Действительный (эффективный) фонд времени работы единицы оборудования меньше номинального на величину потерь времени на ремонт оборудования.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (9.8) |

Где

К – коэффициент, учитывающий потери времени на ремонт.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (9.9) |

Где

а – планируемый процент потерь времени на ремонт оборудования, %

Потери времени на ремонт зависят от сложности ремонта и от трудоёмкости ремонтных работ (сборочные цехи 2 – 3%; механические цехи 3 – 8%)

Производственная мощность участка рассчитывается по мощности ведущей группы оборудования.

***Расчет производственной мощности по группам оборудования.***

***Выявление «узких мест» производства***

***Мощность, каждой группы оборудования*** определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (9.10) |

где:

– количество станков в данной группе оборудования;



– коэффициент выполнения норм;



– средневзвешенная станкоемкость единицы продукции, час.



***Станкоемкость*** – это часть трудоемкости, т.е. время, в течение которого деталь находится на станке.

Рассчитав мощность каждой группы оборудования, необходимо определить мощность участка по мощности ведущей группы.

***Загрузка каждой группы оборудования в часах*** определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (9.11) |

где:

– годовая программа выпуска деталей, шт.



***Пропускная способность каждой группы оборудования*** определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (9.12) |

***Коэффициент загрузки каждой группы оборудования*** определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (9.13) |

***«Узкое место» производства –*** это недостаток пропускной способности группы оборудования, что выражается коэффициентом загрузки.

***Потребное количество станков каждой группы оборудования***, необходимое для выполнения производственной программы, определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (9.14) |

где:

г – годовая программа выпуска деталей, шт.;



– трудоемкость одного изделия (детали);



– коэффициент выполнения норм.



Для устранения «узких мест» производства необходимо перечислить мероприятия экстенсивного и интенсивного характера, направленные на увеличение пропускной способности и уменьшение загрузки оборудования.

**Пример 7**

На токарном участке установлено 12 станков. Участок работает в 2 смены по 8 часов. Станкоемкость составляет 6 мин. Потери времени на ремонт 6%. В году 253 рабочих дня. Найти годовую производственную мощность участка.

***Решение***

Таблица 8.5 – Расчет годовой производственной мощности участка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Обозначения | Значение |
| 1 | Количество установленного оборудования, ед |  | 12 станков |
| 2 | Режим работы |  | 2 смены по 8 часов |
| 3 | Станкоёмкость, мин |  | 6 мин (=0,1 час.) |
| 4 | Потери времени на ремонт,% | а | 6 |
| 5 | Количество рабочих дней в году |  | 253 |
| 6 | Номинальный фонд времени работы оборудования, час. |  |  |
| 7 | Коэффициент, учитывающий потери времени на ремонт станка |  |  |
| 8 | Действительный фонд времени работы оборудования, час. | К |  |
| 9 | Коэффициент выполнения норм |  | 1 |
| **10** | **Годовая производственная мощность участка, шт.** |  |  |

**Пример 8**

На участке установлено 8 станков. Режим работы 2 смены по 8 часов. Станкоемкость составляет 5 мин. Коэффициент выполнения норм 1,2. Количество выходных дней в году 100; количество праздничных дней 12. Потери времени на ремонт станка составляют 4%.

Определить годовую производственную мощность.

***Решение***

Таблица 8.6 – Расчет годовой производственной мощности участка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Обозначения | Значение |
| 1 | Количество установленного оборудования, ед |  | 8 |
| 2 | Режим работы |  | с=2 смены; =8 час |
| 3 | Станкоёмкость, мин |  | 5 мин.= |
| 4 | Коэффициент выполнения норм |  | 1,2 |
| 5 | Количество календарных дней в году |  | 365 дней |
| 6 | Количество выходных дней в году |  | 100 дней |
| 7 | Количество праздничных дней |  | 12 дней |
| 8 | Количество рабочих дней в году |  | 365 – (100+12)=253 дня |
| 9 | Номинальный фонд времени работы оборудования, час. |  |  |
| 10 | Коэффициент, учитывающий потери времени на ремонт станка | К |  |
| 11 | Действительный (эффективный) фонд времени работы оборудования, час. |  |  |
| 12 | Потери времени на ремонт станка, % | а | 4 |
| 13 | Коэффициент выполнения норм |  | 1,2 |
| **14** | **Годовая производственная мощность участка, шт.** |  | **шт.** |

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ**

**ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ**: научиться проводить оценку инвестиционной привлекательности проекта и эффективности капитальных вложений предприятия.

Для выполнения работы необходимо знать:

* экономическую сущность понятий «эффект» и «эффективность»;
* методику расчета показателей эффективности капитальных вложений предприятия.

Для выполнения работы необходимо уметь:

* находить и использовать необходимую экономическую информацию;
* рассчитывать основные показатели эффективности капитальных вложений предприятия.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: 90 минут

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

Экономическая сущность понятий «эффект» и «эффективность»

*Для предприятий машиностроения главная задача* - быстро перейти на производство новых поколений машин и оборудования, которые способны обеспечить внедрение прогрессивной технологии, многократно повысить производительность труда, снизить материалоемкость, поднять фондоотдачу. Новая техника представляет собой впервые используемые результаты научных исследований, конструкторских и технологических разработок, которые улучшают производственные показатели.

***При проектировании и использовании новой техники различают два понятия:***

1. Эффект;

2. Эффективность.

***Эффект*** - это положительный результат, полученный на предприятии от внедрения новой техники. Различают экономический и социальный эффекты.

***Экономический эффект*** - это результат, выраженный в денежной форме.

***Социальный эффект*** - это результат, выраженный в улучшении условий труда, ликвидации тяжелых и вредных условий, повышения престижности труда.

***Эффективность*** - это результативность техники, определяемая соотношением эффекта с затратами, вызвавшими этот эффект.

При создании и использовании новой техники различают ***затраты*** *капитальные и текущие.*

***Капитальные затраты*** - это единовременные вложения, связанные с проектированием, изготовлением, приобретением и монтажом.

***Текущие затраты*** - это эксплуатационные затраты, связанные с использованием новой техники, расходуются ежегодно и включаются в себестоимость продукции. При проектировании и использовании новой техники различают общую и сравнительную эффективность.

***Общая экономическая эффективность*** определяется в тех случаях, когда дается *абсолютная оценка* эффективности новой техники.

***Определение сравнительной экономической эффективности***

***Сравнительная экономическая эффективность*** определяется в тех случаях, когда имеется несколько вариантов технического решения, из которых надо выбрать наиболее эффективный вариант.

Критерием сравнительной экономической эффективности являются минимальные приведенные затраты.

***Приведенные затраты*** - это сумма себестоимости и капитальных вложений, приведенных к одинаковой размерности во времени с нормативным коэффициентом эффективности.

Критерий минимума приведенных затрат имеет вид:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (10.1) |

где: С - себестоимость годового выпуска изделий;

К - общая сумма капитальных вложений.

Критерий минимума приведенных затрат можно использовать, если сравниваемые варианты сопоставимы по объему выпускаемой продукции, её качеству, фактору времени, и. т. д.

Если условие сопоставимости вариантов не выполняется, то следует использовать показатель – критерий максимума результата.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (10.2) |

где – объем выпуска;

– цена реализации единицы продукции

– себестоимость единицы продукции

– удельные капитальные затраты на единицу продукции

**Пример 1**

Какой вариант техпроцесса является лучшим?

Таблица 10.1 – Исходные данные

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Вариант 1 | Вариант 2 | Вариант 3 |
| Себестоимость, руб/год | 75000 | 89000 | 95000 |
| Капитальные вложения, руб. | 580000 | 500000 | 430000 |
| Нормативный коэффициент экономической эффективности | 0,3 | 0,3 | 0,3 |

***Решение***

В условиях настоящего примера для обоснования варианта техпроцесса воспользуемся к***ритерием минимума приведенных затрат***, т.к. сравниваемые варианты сопоставимы по объему выпускаемой продукции, её качеству, фактору времени:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (10.3) |

Определим приведенные затраты по 1,2 ,3 вариантам.



Вариант 3 является более оптимальным по критерию минимума приведенных затрат.

***Если варианты техпроцессов не сопоставимы*** по объему выпускаемой продукции, её качеству, фактору времени, то рассчитывают показатель ***годовой экономический эффект ()****:*



|  |  |
| --- | --- |
|  | (10.4) |

где: N 1 , N 2 *-* годовой выпуск продукции по вариантам, в натуральных единицах;

C 1, C 2 *-* себестоимость единицы продукции по вариантам, руб.;

Куд 1, Куд 2 – удельные капитальные вложения по вариантам, руб.

**Пример 2**

Какой вариант техпроцесса является лучшим?

Таблица 10.2 – Исходные данные

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Вариант 1 | Вариант 2 | Вариант 3 |
| Объем реализации, изд/год | 17000 | 15000 | 16000 |
| Цена, руб. | 22 | 21 | 19 |
| Себестоимость, руб. | 15 | 14 | 13 |
| Удельные капиталовложения, руб. | 22 | 20 | 19 |
| Нормативный коэффициент экономической эффективности | 0,25 | 0,25 | 0,25 |

***Решение***

Годовой экономический эффект равен::

|  |  |
| --- | --- |
|  | (10.5) |

Рассчитаем годовую прибыль по вариантам:



Вариант 2 является более оптимальным по критерию максимума результата.

***Удельные капитальные вложения рассчитываются на единицу продукции****:*

|  |  |
| --- | --- |
| , руб. | (10.6) |

***Срок окупаемости дополнительных капитальных вложений***:

|  |  |
| --- | --- |
| **,** лет | (10.7) |

Рассчитанный срок окупаемости должен быть меньше нормативного. Тн = 6 лет Т<Тн

**Пример 3**

Реконструкция цеха позволяет увеличить объем выпуска продукции при увеличении себестоимости.

*Объем реализации продукции в оптовых ценах:*

До реконструкции Ц1 -180 тыс. руб.

После реконструкции Ц2 -210 тыс. руб.

*Себестоимость реализованной продукции:*

До реконструкции С1 -170 тыс. руб.

После реконструкции С2 -190 тыс. руб.

Капитальные вложения -50 тыс. руб.

Определить:

1. Изменение прибыли;

2. Экономическую эффективность реконструкции.

***Решение***

Определяем:

1. Прибыль до реконструкции П1 и после реконструкции П2;



Прибыль в цехе увеличилась:



Рост прибыли и есть экономическая эффективность.

1. Определяем показатели экономической эффективности

0,2 > 0,15



5 лет < 6 лет



***Вывод***: Себестоимость продукции возросла. Но при увеличении объема выпуска прибыль увеличилась на 10 тыс. руб. Следовательно, реконструкция цеха экономически эффективна.

***Расчет срока окупаемости капиталовложений***

Алгоритм расчета зависит от равномерности распределения доходов по годам. Если доход распределен по годам равномерно то срок окупаемости инвестиций определяется путем деления единовременных затрат на величину годового дохода обусловленного ими.

**Пример 4**

Проект требует инвестиций 500 тыс. дол., ежегодный годовой доход 200 тыс. дол.

Определить срок окупаемости капиталовложений.

***Решение***

|  |  |
| --- | --- |
|  | (10.8) |



Если доходы распределены неравномерно, то срок окупаемости определяется прямым подсчетом чисел лет в течение, которого инвестиции будут погашены доходом.

**Пример 5**

В строительство предприятия вложено 40 млн. руб. Исходные данные о доходах от реализации проекта приведены в таблице. Определить срок окупаемости проекта.

***Решение***

Таблица 10.3 – Доходы от реализации проекта

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 год | 2 год | 3 год | 4 год |
| Поступления, млн. руб | 35 | 60 | 80 | 100 |

Проект окупится за 1, 08 года

