

Министерство образования и науки Российской Федерации
КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра экономики и предпринимательства в строительстве

Методические указания к выполнению курсовой работы по курсу
**«Управление ресурсами на предприятии жилищно-коммунального
комплекса»**



для бакалавров

Направление подготовки
38.03.10 «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура»

Казань, 2018

Составитель: О.А. Клещева

УДК 336.6

Методические указания к выполнению курсовой работы по курсу «Управление ресурсами на предприятии жилищно-коммунального комплекса» для бакалавров направления подготовки 38.03.10 «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура»/ Сост. О.А. Клещева. Казань: КГАСУ, 2018 – 18 с.

Печатается по решению Редакционно - издательского совета Казанского государственного архитектурно - строительного университета.

В методических указаниях к выполнению курсовой работы по курсу «Управление ресурсами на предприятии жилищно-коммунального комплекса» приводятся задания, необходимые для изучения выполнения курсовой работы.

Рецензент:

Доцент кафедры «Экономики и предпринимательства в строительстве»,
к.э.н., доцент О.Н. Боровских

©Казанский государственный
архитектурно-строительный
университет, 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. Определение размера основных фондов, показатели их эффективности.
 2. Определение оборотных средств, показатели их эффективности.
 3. Определение показателей эффективности трудовых ресурсов.
 4. Определение себестоимости, прибыли, рентабельности на предприятии.
 5. Основные выводы по максимизации прибыли на предприятии.
 6. Индивидуальные задания для выполнения курсовой работы
- СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

ВВЕДЕНИЕ

Выполнению каждого задания должно предшествовать изучение литературы и лекционного материала по соответствующим темам программы курса.

Все расчеты должны выполняться с определенной степенью точности: показатели в процентах – до первого знака после запятой, коэффициенты – до второго знака после запятой, индексы – до третьего знака после запятой.

1. Определение размера основных фондов, показатели их эффективности.

Основные фонды - это часть имущества строительной фирмы, используемая в качестве средств труда для материального производства, и также в непроизводственной сфере в течение периода, превышающего один год, и стоимостью более 100-кратного минимального размера месячной оплаты труда. Основные фонды полностью или частично сохраняют свою натуральную форму за все время службы, по частям перенося свою стоимость на произведенную продукцию и возмещая из накопленного фонда амортизации.

Среднегодовая стоимость основных фондов рассчитывается по формуле:

$$ОФ_{ср} = ОФ_{нг} + \Sigma ОФ_{вв} * N : 12 - \Sigma ОФ_{выб} * M : 12 \quad (1),$$

где

$ОФ_{нг}$ – стоимость основных фондов на начало года;

$ОФ_{вв}$ – стоимость введенных в течение года основных средств;

$ОФ_{выб}$ – стоимость выбывших в течение года основных средств;

N и M – это, соответственно, число полных месяцев с момента ввода или выбытия объекта (группы объектов) до конца года.

Первоначальная стоимость основных фондов отражает фактические затраты организации на приобретение машин, оборудования или возведение зданий (с учетом доставки и монтажа оборудования) в ценах, действующих в год приобретения.

Восстановительная стоимость — это стоимость основных производственных фондов, приведенная к условиям и ценам года воспроизводства основных фондов.

Остаточная стоимость (первоначальная либо восстановительная) выражает стоимость основных фондов, еще не перенесенную на стоимость производимой продукции (строительно-монтажные работы), и позволяет установить, какая часть основных производственных фондов изношена и учтена в себестоимости работ.

В процессе производственного использования основные фонды постепенно изнашиваются и в результате утрачивают свою первоначальную и потребительскую стоимость. Различают физический и моральный износ

основных фондов. Физический износ представляет собой проявление воздействия на основные фонды природно-климатических (атмосферные осадки, солнце, мороз и т.д.) и технических (сменность, эксплуатационные нагрузки, качество технического обслуживания и т.д.) условий.

Степень износа основных фондов определяется коэффициентом физического износа (K_n) по формуле:

$$K_n = (I / \Phi_n) * 100\% \quad (2),$$

где I — сумма износа основных фондов, тыс. руб.;

Φ_n — первоначальная стоимость основных фондов, тыс. руб.

Кроме физического износа средства труда подвержены и *моральному износу*, проявление которого заключается в том, что еще пригодные по своему материальному (физическому) состоянию основные фонды становятся экономически невыгодными по сравнению с новыми, более эффективными основными фондами того же назначения.

Моральный износ проявляется в двух формах. Моральный износ первой формы возникает в результате обесценивания старых основных фондов по причине снижения издержек производства в отраслях, поставляющих основные фонды строительству. Моральный износ первой формы (M^1) может быть определен по формуле:

$$M^1 = (\Phi_n - \Phi_v) / \Phi_n \quad (3),$$

где Φ_n — первоначальная стоимость основных фондов;

Φ_v — восстановительная стоимость основных фондов.

Моральный износ второй формы связан с появлением новой, более производительной и экономичной строительной техники, применение которой приводит к уменьшению относительной полезности старых машин и оборудования и требует их замены или модернизации. Моральный износ второй формы (M^2) может быть определен как

$$M^2 = \Phi_n - \Phi_n / (\Pi * T_n) - (\Phi_n^1 / (\Pi^1 * T_n^1)) * T_0 * \Pi \quad (4)$$

где Φ_n и Φ_n^1 — первоначальная (балансовая) стоимость образцов старых и новых средств труда, тыс. руб.;

Π и Π^1 — годовая производительность образцов старых и новых средств труда, натур., единицы измерения (кубометры, тысячи штук и др.);

T_n и T_n^1 — нормативные сроки службы образцов старых и новых средств труда, годы;

T_0 — оставшийся срок службы старых средств труда, годы.

Амортизация основных фондов — это постепенное перенесение стоимости средств труда по мере их физического и морального износа на стоимость производимой продукции с целью накопления денежных средств для последующего возмещения изношенных основных фондов. Полная сумма амортизации (A) за весь период эксплуатации определяется по формуле:

$$A = \Phi_n - L \quad (5),$$

где L — ликвидационная стоимость основных фондов, тыс. руб.

Соответственно годовая сумма амортизации A_g составит

$$A_z = (\Phi n - Л) / T_{сл} \quad (6),$$

где $T_{сл}$ — срок службы основных фондов, принятый для расчета амортизационных отчислений.

Годовая норма амортизации (H^a) зависит в основном от стоимости и сроков службы основных фондов и может быть определена по формулам:

$$H^a = (A_z / \Phi n) * 100\% \quad (7),$$

$$H^a = ((\Phi n - Л) / (\Phi n * T_{сл})) * 100\% \quad (8),$$

Существуют различные методы начисления амортизации.

Линейная амортизация — начисляется равномерно, в зависимости от срока службы основных фондов. При этом годовая норма амортизации остается неизменной.

Пример 1. Начисление амортизации по методу уменьшаемого остатка.

Первоначальная стоимость объекта составляет 100 000 руб. Организация решила применять удвоенную норму амортизации. Ликвидационная стоимость объекта — 5000 руб.

Таблица 1

Расчет амортизации методом уменьшаемого остатка.

Период	Годовая сумма износа, руб.	Накопленная амортизация, руб.	Остаточная стоимость, руб.
Конец первого года	$100000 \times 40\% = 40000$	40 000	60 000
Конец второго года	$60000 \times 40\% = 24000$	64 000	36 000
Конец третьего года	$36000 \times 40\% = 14400$	78 400	21 600
Конец четвертого года	$21600 \times 40\% = 8640$	87 040	12 960
Конец пятого года	7960	95 000	5000

При сроке службы в пять лет норма амортизации при линейном методе составляет 20% в год ($100\% : 5$ лет). При методе уменьшаемого остатка с удвоенной нормой списания норма амортизации будет равна 40% ($20\% \times 2$). Эта фиксированная ставка в 40% относится к остаточной стоимости в конце каждого года. Предполагаемая ликвидационная стоимость не принимается во внимание при расчете износа по годам, кроме последнего года. В последний год сумма амортизации исчисляется вычитанием из остаточной стоимости на начало последнего года ликвидационной стоимости. При методе уменьшаемого остатка сумма амортизации по годам уменьшается.

Пример 2. Расчет годовых сумм амортизации при способе списания стоимости объекта по сумме чисел лет срока полезного использования представлен в табл. 4.3.

Предполагаемый срок эксплуатации объекта — 5 лет. Сумма чисел лет эксплуатации составит $15(1 + 2 + 3 + 4 + 5)$. В первый год указанный ранее коэффициент соотношения составит $5/15$, во второй — $4/15$, в третий — $3/15$,

четвертый — 2/15, пятый — 1/15. Первоначальная стоимость объекта 150 000 руб.

Таблица 2

Расчет годовых сумм амортизации при способе списания стоимости объекта по сумме чисел лет срока полезного использования

Период	Годовая сумма износа, руб.	Накопленная амортизация, руб.	Остаточная стоимость, руб.
Конец первого года	$150\,000 \times 5/15 = 50\,000$	50000	100000
Конец второго года	$150\,000 \times 4/15 = 40\,000$	90000	60000
Конец третьего года	$150\,000 \times 3/15 = 30\,000$	120000	30000
Конец четвертого года	$150\,000 \times 2/15 = 20\,000$	140000	10000
Конец пятого года	$150\,000 \times 1/15 = 10\,000$	150000	-

Пример 3. Способ списания стоимости пропорционально объему продукции (работ).

Первоначальная стоимость - 120 тыс. руб., планируемый объем продукции к выпуску – 24000 ед., за отчетный месяц выпущено — 40 ед.

Амортизационные отчисления за отчетный месяц $= 120000 \times (40/24000) = 200$ тыс. руб.

Для оценки эффективности применения основных фондов используется система показателей, включающая общие (стоимостные) и частные (натуральные) показатели.

Наиболее широко из общих показателей используется показатель фондоотдачи, который отражает эффективность использования овеществленного в основных производственных фондах труда и характеризует количество продукции, приходящейся на 1 руб. стоимости основных фондов. Показатель фондоотдачи ($\Phi_{отд}$) определяется по формуле

$$\Phi_{отд} = C_{смп} / \Phi_n \quad (9)$$

где $C_{смп}$ — годовой объем строительно-монтажных работ в сметных ценах, тыс. руб.; Φ_n — среднегодовая стоимость основных производственных фондов, тыс. руб.

Показателем, обратным фондоотдаче, является фондоемкость, показывающая, какая часть стоимости основных производственных фондов приходится на 1 руб. выполненного объема работ:

$$\Phi_{ем} = \Phi_n / C_{смп} \quad (10)$$

Фондовооруженность определяется по формуле:

$$\Phi_{воор} = \Phi_n / Ч \quad (11)$$

где $\Phi_{п}$ — среднегодовая стоимость активной части основных производственных фондов, тыс. руб.; $Ч$ — среднесписочная численность рабочих в наиболее загруженную смену, чел.

Все частные показатели можно разделить на две категории: показатели, характеризующие экстенсивность использования машин и оборудования, и показатели, характеризующие интенсивность их использования.

Одним из показателей, характеризующих экстенсивность использования активной части основных фондов, является коэффициент использования машин по времени:

$$K_{ив} = T_{ф} / T_{н(план)} \quad (12)$$

где $T_{ф}$ — фактическое время работы в течение года, ч;

$T_{н(план)}$ — нормативное (плановое) время работы в течение года, ч.

К числу показателей, отражающих интенсивность использования машинного парка, следует отнести в первую очередь показатель выполнения норм выработки машин за определенный период ($K_{н в}$), определяемый по формуле:

$$K_{ив} = V_{ф} / V_{н(план)} \quad (13)$$

где $V_{ф}$ — фактический объем выработки, натур, ед. изм.;

$V_{н(план)}$ — нормативная (плановая) выработка, натур, ед. изм.

Обобщающим частным показателем можно считать коэффициент интегральной загрузки машин и оборудования ($K_{инт}$), который характеризует соотношение фактически выполненных и плановых объемов работ для конкретной машины или оборудования за определенный период времени и определяется по формуле:

$$K_{инт} = K_{ив} / K_{нв} \quad (14)$$

2. Определение оборотных средств, показатели их эффективности.

Оборотные средства — это авансированная строительной организацией в оборотные фонды и фонды обращения (за вычетом амортизационных отчислений) совокупность денежных средств, которая опосредствует их движение в процессе кругооборота и обеспечивает непрерывность процесса производства и обращения строительной продукции, являясь источником финансирования текущих и (частично) капитальных затрат строительной организации, и состоит из оборотных материальных и финансовых активов.

Норматив оборотных средств (H) по каждому основному материалу определяется по формуле:

$$H = P_o * D \quad (1),$$

где P_o — однодневный расход основных материалов по смете затрат на производство строительно-монтажных работ, млн руб.; D — норма запаса, дни.

Однодневный расход материалов в денежном выражении определяется по смете затрат на производство работ путем деления суммы годового расхода на 360 дней.

При расчете нормы оборотных средств учитываются следующие нормообразующие факторы: транспортный, подготовительный, текущий и страховой запасы.

Транспортный запас учитывает период времени от даты оплаты платежного требования до даты поступления груза на склад строительной организации. Норма подготовительного запаса включает время, необходимое для приемки, разгрузки, сортировки, складирования, комплектации, лабораторного анализа поступивших материалов, и определяется по установленным нормам или по опытным данным о затратах времени на эти операции. Текущий (складской) запас предназначен для обеспечения непрерывности производственного процесса в интервалах между двумя очередными поставками. Страховой (гарантийный) запас необходим для предотвращения последствий возможных перебоев в снабжении, работе транспорта и нарушений сроков поставки.

Коэффициент оборачиваемости по времени рассчитывается по формуле:

$$K_{об} = B / (OC) \quad (2),$$

где B — выручка;

OC — средняя величина оборотных средств за тот же период.

Средняя длительность одного оборота ($D_{ср}$) определяется по формуле:

$$D_{ср} = (Tr / K_{об}) \quad (3),$$

где Tr — длительность расчетного периода, дни; $K_{об}$ — коэффициент оборачиваемости.

3. Определение показателей эффективности трудовых ресурсов.

Производительность труда — это показатель отдачи каждой единицы используемого ресурса и способности за единицу рабочего времени создавать определенные потребительские товары и услуги.

Выработка представляет собой количество продукции, производимой в единицу рабочего времени или приходящейся на одного среднесписочного работника в месяц, квартал, год. Трудоемкость — это показатель обратный выработке.

Норма времени устанавливает необходимые затраты рабочего времени для выполнения единицы работы работником соответствующей квалификации в конкретных организационно-технических условиях.

Норма затрат труда (трудоемкость) — это затраты рабочего времени (в человеко-часах, человеко-минутах, человеко-днях), установленные для выполнения единицы работы соответствующего качества работником или группой работников (звеном, бригадой) соответствующей квалификации в определенных организационно-технических условиях.

Норма выработки - установленный объем работ, который работники или группа работников (звено, бригада) соответствующей квалификации должны выполнить в единицу рабочего времени (час, смену и т.д.) в определенных организационно-технических условиях.

Норма выработки обратно пропорциональна норме затрат труда и определяется по формуле:

$$N_{выр} = T * Ч_{раб} / N_{зат} \quad (1),$$

где T - продолжительность рабочего времени (час, смена);

Ч_{раб} - количество работников, участвующих в выполнении работы (чел.);

N_{зат} - норма затрат труда на единицу работы.

Норма численности - это численность работников определенного профессионально-квалификационного состава, установленного по нормативам для выполнения производственного задания.

Норма обслуживания - это определенное количество объектов, которые должен обслужить рабочий или группа специалистов в единицу времени в конкретных производственных условиях.

Оплата труда — это система отношений, связанных с обеспечением выплат работникам за их труд в соответствии с законами о труде, нормативными правовыми актами, коллективными договорами, соглашениями, локальными нормативными актами, трудовыми договорами.

Тарифная система — совокупность нормативов, с помощью которых осуществляется дифференциация заработной платы работников разных категорий. Тарифная ставка (оклад) — фиксированный размер оплаты труда работника за выполнение нормы труда (обязанностей) определенной сложности (квалификации) за единицу времени. Тарификация работы — отнесение видов труда к тарифным разрядам (квалификационным категориям) в зависимости от сложности выполняемых работ. Тарифный разряд — величина, отражающая сложность труда и квалификацию работника. Тарифная сетка — совокупность тарифных разрядов (профессий, должностей), определенных в зависимости от сложности работ и квалификационных характеристик работников с помощью тарифных коэффициентов. Тарифный коэффициент — это часовая тарифная ставка соответствующего разряда к часовой тарифной ставке первого разряда.

Наибольшее распространение в практике работы строительных предприятий получили такие формы оплаты труда, как сдельная и повременная. Различают следующие разновидности сдельной формы оплаты: прямая сдельная, сдельно-премиальная, сдельно-прогрессивная, косвенно-сдельная, аккордная.

При сдельной форме оплаты труда заработок работника находится в прямой зависимости от количества и качества изготовленной продукции или объема СМР. При прямой сдельной системе оплаты труда оплата по сдельным расценкам производится непосредственно за количество выполненной продукции по следующей формуле:

$$Зсд = Pсд * B. \quad (1),$$

где Зсд. — сдельный заработок, руб.;

Рсд – сдельная расценка;

В — количество (объем) произведенной продукции.

При сдельно-премиальной оплате труда работнику дополнительно начисляется премия за выполнение условий и показателей премирования. При сдельно-прогрессивной оплате выработка в пределах нормы оплачивается по основным расценкам, а выработка сверх нормы — по повышенным. Косвенно-сдельная оплата труда обычно применяется к вспомогательным рабочим на строительстве, обслуживающим основное производство (наладчики, крановщики, стропальщики и др.). Заработная плата рабочего при косвенно-сдельной оплате зависит от результата труда основных рабочих, а не от его личной выработки.

Аккордная оплата труда как разновидность сдельной формы оплаты устанавливается при выполнении укрупненных объемов работ, вплоть до объекта строительства в целом. Сущность этой формы оплаты заключается в том, что расценка устанавливается на весь объем СМР с указанием срока их выполнения. Наряд выдается не на расчетный период, а на весь срок выполнения работ. Заработная плата начисляется бригаде по расчетным периодам в виде аванса, а окончательный расчет производится после выполнения всего задания.

Различают следующие разновидности повременной формы оплаты труда: простая повременная, повременно-премиальная, окладная, контрактная.

Заработная плата при простой повременной системе начисляется по тарифной ставке работника данного разряда за фактически отработанное время. При месячной оплате расчет заработной платы осуществляется исходя из твердых месячных окладов (ставок), числа рабочих дней, фактически отработанных работником в данном месяце, а также планового количества рабочих дней согласно графику работы на данный месяц.

Повременно-премиальная система оплаты труда представляет собой сочетание простой повременной оплаты с премированием за выполнение количественных и качественных показателей по специальным положениям о премировании работников.

4. Определение себестоимости, прибыли, рентабельности на предприятии.

Себестоимость продукции (работ, услуг) или издержки производства - это стоимостная оценка используемых в процессе производства продукции (работ, услуг) природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов, а также др. затрат на ее производство и реализацию.

По принципу возникновения затрат в процессе хозяйственной деятельности предприятия и последовательности их формирования различают

следующие виды себестоимости: цеховая; производственная; полная себестоимость продукции.

Цеховая себестоимость - это затраты на изготовление продукции (выполненные работы, услуги), затраты по первым 9 калькуляционным статьям.

Производственная себестоимость – это сумма цеховой себестоимости, 10-ой и 11-ой калькуляционных статей расходов.

Полная себестоимость продукции включает в себя производственную себестоимость и внепроизводственные расходы, т.е. расходы, связанные с процессом реализации продукции (12-я калькуляционная статья расходов).

Классификация затрат по статьям калькуляции имеет существенные отличия по отраслям промышленности, отражая их специфику. В настоящее время существует типовая номенклатура статей, которая включает:

1. сырье и материалы (за вычетом возвратных отходов);
2. покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия;
3. основную заработную плату производственных рабочих;
4. дополнительную заработную плату производственных рабочих;
5. отчисления на социальные нужды с основной и дополнительной заработной платы производственных рабочих;
6. амортизацию основных фондов;
7. расходы на содержание и эксплуатацию оборудования;
8. расходы на подготовку и освоение производства;
9. цеховые расходы по управлению и обслуживанию производства;
10. общехозяйственные расходы по управлению и обслуживанию производства;
11. прочие производственные расходы;
12. внепроизводственные (коммерческие) расходы по реализации продукции.

По способу отнесения на себестоимость отдельных видов продуктов затраты делятся на прямые и косвенные. Прямые затраты называют экономически однородные расходы, относящиеся на себестоимость конкретного вида продукции прямо, непосредственно в соответствии с обоснованными нормами и нормативами (расходы на сырье и основные материалы, топливо и энергия, транспортно-заготовительные расходы, заработная плата производственных рабочих, отчисления на социальные нужды, покупные изделия и полуфабрикаты). Косвенными (непрямыми) затратами называют расходы, которые нельзя рассчитать по отдельным изделиям по признаку прямой принадлежности, поскольку они связаны с изготовлением нескольких видов продукции или с различными стадиями ее обработки (расходы на содержание и эксплуатацию машин и оборудования, на подготовку и освоение производства, потери от брака, общепроизводственные - оплата труда аппарата управления цехов (участков), амортизация и текущий ремонт зданий, сооружений и инвентаря, затраты по охране труда, общехозяйственные - оплата труда аппарата управления предприятия, расходы на содержание пожарной и сторожевой охраны, командировочные расходы, канцелярские, телеграфные, почтово-

телефонные, на содержание зданий и легкового транспорта, амортизацию основных фондов общезаводского назначения и прочие производственные расходы). Чтобы распределить косвенные расходы на виды продукции можно умножить их на коэффициенты, рассчитанные как доля прямых затрат определенного вида продукции в общем объеме прямых затрат.

Точка безубыточности (ТБ) определяется на основании данных об объемах реализации продукции и затратах на ее изготовление. Обязательным условием расчетов является разделение затрат на переменные и постоянные. Переменные затраты изменяются пропорционально объемам выпуска продукции (сырье, материалы, комплектующие, сдельная зарплата, технологическая энергия). Постоянные затраты не зависят от объемов производства (это затраты на ремонт и содержание оборудования и зданий, арендные и лизинговые платежи, затраты на отопление и освещение, повременная зарплата).

Точка безубыточности в денежном выражении определяется следующей формулой:

$$TB = \frac{\text{Постоянные затраты} * \text{Выручка от реализации}}{(\text{Выручка от реализации} - \text{переменные затраты})} \quad (1)$$

Критический объем выпуска продукции рассчитывается по формуле:

$$KO = \frac{\text{Постоянные затраты}}{(\text{Цена} - \text{переменные затраты на единицу})} \quad (2)$$

Финансовые результаты деятельности организации оценивают в абсолютных и относительных показателях. Прибыльность (рентабельность) отражает величину прибыли, полученную с каждого рубля средств, вложенных в активы и деятельность организации. При этом рассчитываются различные показатели рентабельности – рентабельность продаж, активов, основной деятельности и проч.

Рентабельность основной деятельности:

$$Rz = (\text{Пп}/Z) * 100\%, \quad (17)$$

где Пп – прибыль от продаж;

Z – затраты на производство и реализацию.

Таким образом, показатель характеризует сумму прибыли от продаж, приходящейся на каждый рубль затрат на производство и сбыт продукции.

Рентабельность продаж:

$$Rn = (\text{Пп}/B) * 100\%, \quad (18)$$

где B – выручка от реализации продукции.

Показатель отражает, сколько рублей прибыли получено организацией в результате продажи продукции (товаров, работ, услуг) на один рубль выручки.

Рентабельность внеоборотных активов:

$$R_{BнА} = (\text{ЧП}/BнА) * 100\%, \quad (19)$$

где ЧП – чистая прибыль;

BнА – сумма внеоборотных активов.

Рентабельность оборотного капитала :

$$R_{ОбА} = (ЧП/ОбА) * 100\%, \quad (20)$$

где ОбА – сумма оборотных активов.

Рентабельность совокупных активов:

$$R_A = (ЧП/ВБ) * 100\%, \quad (21)$$

где ВБ – валюта баланса.

Рентабельность совокупных активов характеризует эффективность использования совокупных активов.

Рентабельность собственного капитала :

$$R_{СК} = (ЧП/СК) * 100\%, \quad (22)$$

где СК – собственный капитал.

Рентабельность собственного капитала характеризует эффективность использования организацией собственного капитала.

Для оценки экономической эффективности инвестиций используются следующие показатели:

1. Чистый дисконтированный доход (ЧДД, ЧТС, NPV) - это разница между будущим доходом от реализации проекта, в который вкладываются инвестиции, и инвестиционными вложениями за расчетный период времени, приведенными к одному году, и определяется как:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+d)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{I_t}{(1+d)^t}, \quad (1)$$

Где NPV – чистая текущая стоимость дохода;

CF_t – поступление денежных средств (денежный приток) в конце периода t ;

I_t – затраты в период времени t ;

d – коэффициент дисконтирования.

Если ЧДД инвестиционного проекта положителен, проект является эффективным и может рассматриваться вопрос о его принятии. Чем больше ЧДД, тем эффективнее проект. Если инвестиционный проект будет осуществлен при отрицательном ЧДД, инвестор понесет убытки.

2. Индекс доходности (ИД, РИ, PI) - это отношение будущего дохода от реализации проекта, в который вкладываются инвестиции, к величине этих инвестиций за расчетный период времени, приведенными к одному году, и определяется как:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+d)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{I_t}{(1+d)^t}}. \quad (2)$$

Проект считается эффективным, если $ИД > 1$.

3. Период окупаемости инвестиционного проекта (срок окупаемости) - это число лет, необходимых для возмещения инвестиционных расходов.

4. Внутренняя норма доходности (ВНД, ВНР, IRR) - это норма дисконта, при которой будущий доход от реализации проекта, в который вкладываются инвестиции, равен величине этих инвестиций.

При единовременных инвестициях ВНД находится по формуле:

$$IRR = d_a + (d_b - d_a) * NPV_a / (NPV_a - NPV_b), \quad (3)$$

где: d_a и d_b -произвольные значения нормы дисконта в %.

В экономической практике принято затраты, осуществляемые в разные периоды времени, приводить к единой временной дате расчетов с помощью коэффициента дисконтирования.

5. Основные выводы по максимизации прибыли на предприятии.

По итогам проведенных расчетов необходимо сделать выводы о максимизации прибыли предприятия.

6. Индивидуальные задания для выполнения курсовой работы

Варианты решений	Стоимость основных фондов на 01.01 (тыс.руб.)					Выпуск продукции, тыс. руб.	Среднесписочная численность, человек
	Изменение стоимости основных фондов; ввод (+), выбытие основных фондов (-), (тыс. руб.)						
	Годовая норма амортизации, (%)						
	Здания	Сооружения	Передаточные устройства	Машины и оборудование	Транспортные средства		
1	506	154	88	855	96	7307	415
	01.04 (+100)	01.10 (-30)	01.03 (+80)	01.09 (-20)	-		

862,7	план	Объем производства, тыс. тн.
876,15	факт	
1032	базовый год	
874191	план	Выручка от реализации, тыс. Руб.
923722	факт	
406510	базовый год	
1645	план	Среднесписочная численность работников основной деятельности, чел.
1353	факт	
1620	базовый год	
703,22	план	Себестоимость 1 т. продукции, руб.
531,54	факт	
340,48	базовый год	
В ТОМ ЧИСЛЕ		
322,22	план	материальные затраты, руб.
151,89	факт	
19,95	базовый год	
221,86	план	расходы на оплату, руб.
223,02	факт	
38,4	базовый год	
98,55	план	отчисления на социальные нужды, руб.
93,21	факт	
15,3	базовый год	
60,59	план	амортизация, руб.
63,42	факт	
16,93	базовый год	

	Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	Доходы от внереализационных операций, тыс. руб.	Расходы от внереализационных операций, тыс. руб.	Прибыль от реализации материальных ценностей, тыс. руб.
вариант	(Выр)	(Себ)	(Пво)	(Расх(во))	(Прмц)
1	1400	700	65	40	16
2	1244	514	74	48	13
3	1497	537	66	34	15
4	1322	628	63	16	12
5	1347	559	80	21	12
6	1256	513	73	22	15
7	1307	526	55	23	12
8	1273	669	64	27	14
9	1297	541	99	32	12
10	1353	575	70	14	15
11	1211	602	92	19	14
12	1375	672	59	24	13
13	1463	627	100	21	15
14	1311	600	77	46	12
15	1281	651	82	47	14
16	1401	681	91	38	12
17	1243	563	63	47	13
18	1203	602	88	45	15
19	1219	615	56	28	12
20	1330	517	58	27	15
21	1406	522	83	48	15
22	1409	609	83	12	13
23	1352	506	58	41	14
24	1406	683	58	49	14
25	1369	649	61	46	15
26	1448	612	92	17	13
27	1242	624	70	22	13
28	1216	683	73	48	14
29	1310	532	53	22	15
30	1285	615	58	49	15
31	1329	653	97	45	14
32	1249	663	58	22	13
33	1461	674	88	32	12
34	1440	661	71	35	14
35	1278	573	87	46	13

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Г.М. Загидуллина, Э.Р. Мухаррамова, Р.М. Иванова, Р.Н. Мухаметвалиева, Д.В. Липатов, М.Н.Нуруллин, Э.И. Нуруллина. Ресурсный потенциал строительного предприятия. Монография: КГАСУ – Казань, 2013- 160с.
2. Богомолова А.В. Управление ресурсами проекта [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Богомолова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014. — 160 с. — 978-5-4332-0178-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72204.html>
3. Управление ресурсами субъекта малого и среднего предпринимательства : учебное пособие / Загидуллина, Г.М., Боровских, О.Н., Евстафьева, А.Х. и др. - Казань : КГАСУ, 2016. - 228с.
4. Черняк В.З. Экономика строительства и коммунального хозяйства: Учебник для вузов.—М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.-623с.
5. Бабенко М.А. Совершенствование инструментов управления финансовыми ресурсами организации [Электронный ресурс] : монография / М.А. Бабенко, А.В. Савцова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 295 с. — 978-5-9296-0702-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63245.html>
6. Степанова С.М. Кадровые ресурсы. Актуальные вопросы управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.М. Степанова, Н.Ю. Челнокова, О.К. Луховская. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 146 с. — 978-5-4486-0213-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73330.html>