Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Е.А. Дашкевич**

**ЭКОНОМИКА САДОВО-**

**ПАРКОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

**И ХОЗЯЙСТВА**

Допущено учебно-методическим объединением высших учебных

заведений Республики Беларусь по образованию в области

природопользования и лесного хозяйства в качестве

учебно-методического пособия

для студентов высших учебных заведений

специальности 1-75 02 01 «Садово-парковое строительство»

*Рекомендовано*

*учебно-методическим объединением высших учебных заведений*

*Республики Беларусь в качестве учебно-методического пособия*

*для студентов специальности 1-75 02 01 «Садово-парковое строительство»*

УДК 635.922:33(075.8)

ББК 42.37:65.9я75

Д 21

Рецензенты:

Кафедра «Экономика строительства» учреждения образования «Белорусский национальный технический университет» (зав. кафедрой доцент, кандидат экономических наук О.С. Голубова); зав. кафедрой экономики предпринимательства и права Института повышения квалификации и переподготовки экономических кадров учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент О.В. Верниковская

*Все права на данное издание защищены. Воспроизведение всей книги или ее части не может быть осуществлено без разрешения учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет»*

**Дашкевич, Е. А.**

Д 21 Экономика садово-паркового строительства и хозяйства: учебно-методическое пособие для практических занятий студентов специальности 1-75 02 01 «Садово-парковое строительство» / Е. А. Дашкевич. – Минск: БГТУ, 2016. – 130 с.

ISBN 978-985-434-773-8

В учебно-методическом пособии рассматриваются теоретические аспекты экономики садово-паркового строительства и хозяйства: экономические ресурсы, кадры садово-паркового строительства, производительность и оплата труда, себестоимость, основы ценообразования, прибыль и рентабельность, экономическая эффективность, фактор времени и эффективность инвестиций, экономические основы проектирования садово-парковых работ, даны задачи для самостоятельного решения и задания для самопроверки.

Издание предназначено для студентов специальности 1-75 02 01 «Садово-парковое строительство», а также может быть полезно для руководителей и специалистов предприятий зеленого хозяйства.

УДК 635.922:33(075.8)

ББК 42.37:65.9я75

ISBN 978-985-434-773-8 © УО «Белорусский государственный

технологический университет», 2016

© Дашкевич Е. А. , 2016

**ВВЕДЕНИЕ**

Садово-парковое строительство и хозяйство выполняет многофункциональные задачи. Наряду с проектированием и созданием парков и скверов, уходом за зелеными насаждениями специалисты садово-паркового строительства и хозяйства занимаются выращиванием цветочной рассады, посадочного декоративного древесно-кустарникового материала, промышленным цветоводством, ведением лесопаркового хозяйства.

Объекты зеленого строительства в зависимости от характера их использования, размеров, размещения в планировочной структуре города и природных характеристик обеспечивают наилучшие условия для отдыха населения и организации массовых, культурно-оздоровительных, спортивных мероприятий, выполняют рекреационные функции и являются собственностью горсовета.

Планировка озеленительных территорий выполняется с применением функционального зонирования, при этом планомерно организуется дорожно-тропиночная сеть, организовывается размещение фонтанов, малых форм архитектуры, скульптуры и парковой мебели, определяется комплекс мероприятий по инженерной подготовке, оборудованию и улучшению санитарного состояния города.

Успешность решения задач, стоящих перед садово-парковым строительством, зависит от многих факторов, среди которых важное место занимает уровень подготовки и квалификации инженерно-технических кадров. Ведь создание парков и скверов – трудоемкий и дорогостоящий процесс. Он требует многолетних трудовых и материальных затрат, а ошибки, допущенные при проектировании и создании, могут проявиться через десятилетия, когда их будет трудно исправить. При этом от специалистов садово-паркового строительства требуются не только обширные знания в области технологии и техники специфического производства, биологии древесно-кустарниковых видов, но и умение применять экономические знания в решении производственных задач. Тем более, что эти задачи решаются в условиях ограниченных земельных ресурсов, дефицита денежных средств и материалов.

**1. ЭКОНОМИКА САДОВО-ПАРКОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

**И ХОЗЯЙСТВА КАК НАУКА**

**1.1. Основные понятия и определения**

*Экономика* в широком смысле слова – совокупность производственных отношений, которые складываются между людьми в процессе производства, распределения и потребления материальных благ и различных услуг.

Под словом *«экономика»* подразумевают также народное хозяйство страны или государства. В таком понимании экономика охватывает все отрасли материального производства (промышленность, сельское и лесное хозяйство, транспорт и связь и т. п.) и нематериальную сферу (культуру, образование, просвещение, здравоохранение, науку, бытовое обслуживание). В рамках страны выделяют еще экономику отдельных территорий и административных образований (экономика области, района, города).

Под *экономикой* понимают также отрасль науки, которая занята изучением экономических отношений и законов, лежащих в их основе.

В зависимости от их объекта исследований и характера отношений к практике система экономических наук делится на общие, специальные и конкретные науки. К числу *общих экономических наук* относятся: история экономических учений, теория управления, теория рыночной экономики и др. *Специальные экономические науки* изучают отдельные стороны общественного производства (экономическая статистика, бухгалтерский учет, анализ хозяйственной деятельности и т. п.). *Конкретные экономические науки* исследуют более детально отдельные вопросы или стороны экономики. К их числу относятся межотраслевые науки (финансы, кредит, экономика труда, маркетинг) и отраслевые (экономика промышленности, экономика сельского хозяйства, экономика садово-паркового строительства).

Следовательно, экономика садово-паркового строительства и хозяйства (СПС и Х) относится к числу конкретных отраслевых наук.

Она позволяет определить экономическую эффективность тех или иных систем и технологических процессов создания зеленых насаждений, а также дает окончательную оценку любым хозяйственным мероприятиям.

Экономика садово-паркового строительства и хозяйства изучает механизм действия экономических законов в отрасли с учетом ее специфики.

Функции экономики садово-паркового строительства и хозяйства:

1) *методологическая* – экономика СПС закладывает основы организации и управления садово-парковым строительством на принципах коммерческого расчета, учит бережно относиться к финансовым ресурсам, помогает оценить эффективность инвестиций в СПС и определить направления наиболее рационального использования производственных ресурсов, выделенных для формирования и поддержания в хорошем состоянии зеленых насаждений;

2) *прикладная практическая* – способствует анализу и оценке эффективности проведения различных садово-парковых мероприятий, выработке на этой основе конкретных управленческих решений, а также формированию политики садово-паркового строительства и развития зеленого хозяйства городов для создания наиболее комфортных условий для проживания горожан;

3) *теоретическая* функция как раз и проявляется тогда, когда ученые обобщают и систематизируют опытно-практические данные, выявляют закономерности и принципы развития экономики, представляют полученные знания в виде тех или иных понятий, терминов, определений, а также теорий, концепций, доктрин. Без всего этого наши знания неизбежно оставались бы просто нагромождением фактов;

4) *познавательная*, связана с освоением экономических знаний и их использованием в поисках наиболее эффективных решений в практической деятельности. Этой функции придается огромное значение, так как освоение новых технологий в промышленном цветоводстве должно сопровождаться снижением себестоимости продукции и повышением ее качества при неизменных или даже более низких ценах.

Экономика садово-паркового строительства и хозяйства базируется на теории рыночной экономики. Также как и сама рыночная экономика, она опирается на теорию спроса и предложения, теорию предельного продукта, теорию прибыли и др. Это теоретическая база, используемая экономической наукой для решения задач садово-паркового строительства.

*Рыночная экономика* развивается на основе частной собственности и товарно-денежных отношений, опирается на принципы свободы предпринимательства и выбора. Рыночная экономика основана на многообразных формах собственности и свободе предпринимательства. Она подразумевает изучение потребностей общества и предложение таких товаров и услуг, которые необходимы людям. Если предприятия будут производить никому не нужную продукцию, покупать ее никто не станет.

Рыночная экономика основана на принципах:

а) предпринимательства;

б) многообразия форм собственности на средства производства;

в) рыночного ценообразования;

г) договорных отношений между хозяйствующими субъектами;

д) ограниченного вмешательства государства в хозяйственную деятельность;

е) присвоения прибавочной стоимости.

В отличие от рыночной командная экономика основана на централизованном планировании и государственной собственности на средства производства. Директивный характер планирования, обязательность выполнения плановых заданий сопровождалась ростом бюрократического государственного аппарата, отчуждением работников от средств производства, слабой заинтересованностью в конечных результатах труда. Все это сказывалось на качестве продукции, работ и услуг, но в условиях дефицита потребитель был вынужден покупать то, что предлагалось.

Для *командно-административной экономики*  характерно:

а) жесткий централизм производственной деятельности на базе государственной собственности;

б) использование внеэкономических, [идеологических](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F) методов управления;

в) господство партийно-государственной бюрократии при отсутствии реальной экономической свободы.

При исследовании экономических процессов и явлений используются различные методы, которые можно объединить в следующие группы:

а) всеобщие (метафизика и диалектика);

б) общенаучные методы (исторический, абстрактно-логический, классификационный);

в) специальные экономические методы (производственно-ана-литический, расчетно-конструктивный, экспериментальный, актуализации);

г) методы смежных наук (статистический, монографический) и др.

**1.2. Задания для самоконтроля**

1.2.1. Экономика садово-паркового строительства и хозяйства относится к числу:

а) общих экономических наук;

б) конкретных отраслевых наук;

в) специальных экономических наук.

1.2.2. Экономика садово-паркового строительства выполняет следующие функции:

а) методологическая, прикладная практическая, теоретическая;

б) прикладная практическая, теоретическая, экологическая;

в) экологическая, эволюционная.

1.2.3. Рыночная экономика характеризуется:

а) многообразными формами собственности на средства производства;

б) свободой предпринимательства;

в) централизованным планированием.

1.2.6. Командная экономика характеризуется:

а) отсутствием свободы предпринимательства;

б) жестким централизованным планированием;

в) ограниченным вмешательством государства в хозяйственную деятельность.

1.2.5. Методы экономических исследований делятся на:

а) методы смежных наук и централизованно планируемые;

б) командно-административные и предпринимательские;

в) всеобщие, общенаучные, специальные экономические.

**2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОГРАММА И МОЩНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**2.1. Основные понятия и методика расчета основных показателей**

*Производственная программа* – это ежегодный объем производимой предприятием продукции, выполненный объем работ и услуг с учетом их номенклатуры, ассортимента и качества. Производственная программа отражает реальные возможности предприятия по производству и реализации продукции с учетом рыночного спроса на нее и предложений конкурентов.

*Номенклатура* – это укрупненный перечень выпускаемых предприятием видов продукции, оказываемых услуг, выполняемых работ, отличающихся между собой разными потребительским свойствами.

*Ассортимент* характеризует состав продукции внутри номенклатуры, то есть это продукция одного и того же потребительского назначения, но отличающаяся между собой отдельными признаками.

При обосновании производственной программы необходимо учитывать потребности города и ближайших населенных пунктов в декоративном посадочном материале, объемах цветочной продукции на срез, а также объемах оказываемых услуг по озеленению и уходу за городскими посадками. Если предложение превышает местные потребности, то необходимо вовремя изменить ассортимент продукции и услуг, тщательно изучить потребности населения, умело проводить маркетинговые исследования, рекламные акции, выставки-продажи для привлечения потребителей.

Производственная программа должна быть гибкой, легко подстраиваться под изменяющиеся требования рыночной экономики. Главная задача производственной программы – выбрать оптимальный вариант использования ресурсов и производственного потенциала, обеспечивающего наивысший эффект. При разработке производственной программы необходимо соблюдать следующие требования: а) объем производства должен соответствовать реальному спросу и производственной мощности предприятия СПС; б) планируемая к выпуску продукция по качественным параметрам должна полностью соответствовать требованиям покупателей; в) транспортные издержки должны быть минимальными, а сроки поставки – реальными; г) производственная программа должна обеспечивать необходимую норму прибыли.

Что касается озеленительных работ, то производственная программа для них рассчитывается отдельно по новому строительству, реконструкции и капитальному ремонту зеленых насаждений. Основой для составления производственной программы служит утвержденный горисполкомом пообъектный титульный список.

*Титульный список* – это поименный перечень объектов, внесенных в план капитального строительства и реконструкции города, включая планы озеленительных работ.

По эксплуатационной деятельности производственная программа составляется с разделением на работы, связанные с текущим ремонтом и текущим уходом в натуральных и стоимостных измерителях.

СПС и зеленое хозяйство имеют специфические черты, которые отличают их от всех других видов производств:

1. *Длительное время производства*, связанное с созданием и строительством парков, других зеленых насаждений. Причем рабочий период по продолжительности не совпадает со временем производства, т. е. создания парка. Кроме рабочего времени в состав времени производства включается время естественных процессов роста и развития древесно-кустарниковой растительности, в течение которого зеленые насаждения не требуют постоянного вмешательства человека.

2. *Особый характер производства*, требующий учета биологических и экологических особенностей растений, их отношения запыленности, загрязненности городской среды

3. *Зависимость от почвенно-климатических условий*, что обуславливает сезонность использования рабочей силы и техники.

4. *Периодичность и неравномерность получения продукции* в течение года в семенных и цветочных хозяйствах, древесно-кустарниковых питомниках.

5. *Разбросанность объектов зеленого хозяйства* на значительной территории, что вызывает необходимость частой переброски рабочей силы и техники на различные объекты и осложняет контроль за качеством проводимых работ.

6. *Высокая трудоемкость и низкий уровень механизации* производственных процессов в СПС.

Производственная программа тесно связана с понятием производственной мощности.

*Производственная мощность* – максимально возможный выпуск продукции или объем оказанных услуг при наилучшем использовании материальных ресурсов и имеющегося оборудования. Она зависит от производительности оборудования, его физического и морального износа, наличия современной техники, способной эффективно работать в условиях ограниченных земельных ресурсов в городской среде.

Введение производственных мощностей происходит при покупке и применении новой техники и оборудования.

Выбытие (снижение) мощности происходит по следующим причинам:

– износ и списание оборудования;

– снижение потребности в оборудовании;

– изменение номенклатуры или трудоемкости продукции.

Производственная мощность предприятия определяется по ведущему цеху, участку, а цеха – по ведущему оборудованию. Для предприятий СПС определение производственной мощности имеет свои особенности.

Для питомников и цветочных хозяйств, в которых главным средством производства является земля, важную роль играют севообороты, а также нормы выхода товарной продукции с единицы площади. При производстве цветочной продукции на срез для характеристики производственной мощности, кроме земельной площади, следует учесть наличие площадей закрытого грунта, в использовании которых важен выпуск товарной продукции с 1 м2 площади.

*Производственная мощность цветочного хозяйства* определяется по ведущей производственной площади – оранжерейной или тепличной. Что касается применяемого оборудования, то оно, как правило, не определяет мощность таких предприятий. Поэтому под производственной мощностью питомников и цветочных хозяйств понимают максимально возможный выпуск продукции за год при наиболее эффективном использовании производственных площадей, сооружений, применении рациональных севооборотов, передовой агротехники и организации производственного процесса, научно обоснованных норм площадей питания и размещения растений на 1 м2 площади.

*Производственная мощность питомника* по выращиванию декоративного древесно-кустарникового посадочного материала также зависит от величины продуцирующей площади и максимальной возможности выпуска продукции с 1 м2.

*Производственная мощность предприятия садово-паркового строительства и хозяйства* типа зеленстроя определяется максимально возможным объемом работ, который оно способно выполнить в течение года при полном использовании имеющегося оборудования и рабочей силы, современной организации труда и производства.

Производственная мощность отражает потенциальные возможности предприятия по выпуску продукции и характеризует резервы роста объемов производства.

При расчете производственной мощности нужно исходить из имеющегося оборудования и площадей, научно обоснованной организации производства, применения качественного посадочного материала, наиболее совершенных инструментов и приспособлений, оптимального режима работы предприятия.

При планировании и анализе хозяйственной деятельности различают входную, выходную и среднегодовую производственные мощности. *Входная* – это производственная мощность на начало планового периода, чаще всего на начало года. *Выходная* – на конец планового периода (года) с учетом выбытия и ввода мощностей за счет капитального строительства, модернизации оборудования, совершенствования технологии и организации производства. *Среднегодовая* мощность (Мср) рассчитывается путем прибавления к входной мощности (Мвх) всех вводимых мощностей (Мвв) и вычитания всех выбывающих (Мвб) с учетом периода, в течение которого мощности работали на предприятии.

Мср = Мвх + (Мвв ∙ *Т1*/12) – (Мвб ∙ (12 – *Т2*) /12) , (2.1)

где *Т1* и *Т2* – это количество полных месяцев, в течение которых соответственно введенные мощности находились в эксплуатации, а выбывшие мощности не находились в эксплуатации.

Коэффициент использования производственной мощности Км определяется по формуле:

Км = *Q* / Мср , (2.2)

где *Q* – объем выпуска продукции (руб. или натуральные измерители).

Годовая норма производительности оборудования (Пгод) определяется по формуле

Пгод = Псм ∙ Ксм ∙ *Т*пл , (2.3)

где Псм – сменная производительность оборудования в соответствующих единицах; Ксм – коэффициент сменности; *Т*пл – планируемое число рабочих дней в году.

Коэффициент сменности (Ксм) определяется как отношение количества машино-смен, отработанных оборудованием за сутки, к числу единиц установленного оборудования (*n*):

Ксм = (*h1*+*h2*+*h3*)/ *n* , (2.4)

где *h1*, *h2*,*h3* – количество машино-смен, отработанных оборудованием за сутки.

Для определения планируемого числа рабочих дней в году надо из общей продолжительности года (365 дней) вычесть выходные и праздничные дни, простои из-за ремонта оборудования, число нахождения в пути при переброске оборудования с одного объекта на другой, число дней, необходимых для монтажа оборудования на новом месте, число нерабочих дней по метеорологическим условиям.

Увеличение производственной мощности возможно за счет ввода в действие новых и расширения действующих мощностей, реконструкции оборудования, технического перевооружения производства, организационно-технических мероприятий.

При разработке производственной программы предприятия применяются натуральные, условно-натуральные, трудовые и стоимостные методы измерения.

*Натуральные измерители* (гектары, штуки, тонны и пр.) характеризуют производственную специализацию предприятия. В расчете на единицу продукции устанавливаются технологические нормы сырья, *электроэнергии, рабочего времени.*

*Условно-натуральные измерители* (тонно-километры)применяются при подсчете итогов по продукции одинакового потребительского качества, но широкого ассортимента. Перевод в условное измерение осуществляется с помощью коэффициента пересчета.

*Трудовые измерители* (часы и минуты рабочего времени) применяются во внутрипроизводственном планировании для оценки трудоемкости единицы продукции и производственной программы.

*Стоимостные* *измерители* (белорусские рубли) производственной программы применяются одновременно с натуральными и трудовыми и отражают объем произведенной продукции (выполненных работ, оказанных услуг).

Пример производственной программы одного из зеленстроев г. Минска в натуральных измерителях представлен в табл. 2.1.

Таблица 2.1

**Выполнение производственной программы в натуральных измерителях**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование работ | Предыдущий год | Отчетный год | Темп роста,% |
| Устройство газонов, га | 45,7 | 53,9 | 117,9 |
| Посадка деревьев, тыс. шт. | 3,1 | 4,2 | 135,5 |
| Посадка кустарника, тыс. шт. | 11,1 | 13,0 | 117,1 |
| Посадка цветочной рассады, тыс. шт. | 234,5 | 235,1 | 100,2 |

Как видно из табл. 2.1, наибольшими темпами росли объемы посадки деревьев.

Однако таблица 2.1 не дает полного представления о перечне работ и услуг садово-паркового строительства, которые многочисленны и разнообразны. Предприятия СПС представляют свою производственную программу и в стоимостных измерителях, которые дают более полное представление о выполненных объемах работ и услуг (табл. 2.2).

Как видно из табл. 2.2, объем выполненных работ и услуг подразделяется на услуги по текущему содержанию, капитальному и текущему ремонту, которые выполняются по заказу горисполкомов и финансируются из городских бюджетов. Строка «прочие заказчики» иллюстрирует объемы работ, выполняемые по заказу прочих организаций и предприятий и являющихся наиболее прибыльными в структуре всех видов работ. Кроме того, существуют еще услуги, которые приходится передавать субподрядчикам, т. е. специализированным организациям.

Таблица 2.2

**Динамика выполнения производственной программы в стоимостном**

**измерении, млн. руб.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Предыдущий  год | Отчетный год | Темп изменения,% |
| Объем выполненных работ  собственными силами:  в том числе: | 40 481,6 | 43 274,6 | 106,9 |
| -по текущему содержанию | 19 069,6 | 17 894,0 | 93,8 |
| -по капитальному ремонту | 1250,2 | – | – |
| -текущий ремонт | 935,2 | 1200,0 | 128,3 |
| -прочие заказчики | 19 226,6 | 24 180,6 | 125,8 |
| Услуги субподряда | 903,8 | 1004,0 | 111,1 |
| Всего объемы, включая услуги субподряда | 41 385,4 | 44 278,6 | 107,0 |
| Себестоимость | 29 176,4 | 34 162,4 | 117,1 |
| - материальные затраты | 6222,0 | 7 248,8 | 116,5 |
| - расходы на оплату труда | 15 423,6 | 17 192,4 | 111,5 |
| - отчисления на социальные нужды | 5309,2 | 6000,2 | 113,0 |
| - амортизация основных средств | 1012,0 | 1200,0 | 118,6 |
| - прочие расходы | 1209,6 | 2521,0 | 211,4 |
| Прибыль от реализации | 12 209,0 | 10 116,2 | 82,8 |

*Валовая продукция* – общий объем продукции (работ, услуг) в стоимостном выражении, произведенной за отчетный период. В ее состав включаются: вся товарная продукция, прирост незавершенного производства, неизрасходованных полуфабрикатов собственного производства. Валовая продукция показывает только конечную стоимость произведенных товаров и не включает стоимость изделий, потребленных внутри предприятия.

Валовая продукция (ВП) исчисляется в фактических и сопоставимых ценах.

ВП = ТП + НП к.п – НП н.п , (2.4)

где ТП – товарная продукция за определенный период; НПк.п – незавершенное производство на конец периода; Пн.п – незавершенное производство на начало периода.

Фактические цены – это цены на определенную дату, сопоставимые цены – это цены какого-либо определенного года или на определенную дату, условно принимаемые за базовые при сопоставлении в денежном выражении объемов производства продукции, работ, услуг и других экономических показателей за разные периоды. Необходимость применения сопоставимых цен вызвана динамикой цен на товары и услуги.

*Товарная продукция* – это денежное выражение продукции, предназначенной к реализации.

*Реализованная продукция* – стоимость предназначенных к поставке заказчикам и подлежащих оплате последними в планируемом периоде готовых изделий и полуфабрикатов собственного производства, а также работ и услуг. Реализованная продукция включает часть стоимости товарной продукции предшествующего периода, если оплата за нее произведена в текущем периоде. Поэтому объем реализованной продукции за определенный период может быть больше или меньше объема товарной продукции за этот же период.

От товарной продукции сумма реализованной продукции отличается на величину изменений готовой продукции.

РП = ТП + ГПн.п. – ГПк.п., (2.5)

где ГПн.п. – величина готовой продукции на начало отчетного периода; ГПк.п. – величина готовой продукции на конец отчетного периода.

**2.2. Задачи для самостоятельного решения**

2.3.1. Определить среднегодовую производственную мощность предприятия, если коэффициент использования производственной мощности оборудования равен 2,5, а объем выпущенной продукции 5,6 млн. руб.

2.3.2. Определить среднегодовую производственную мощность предприятия, если входная производственная мощность составляет 8,2 млн. руб., в феврале и мае введены мощности соответственно 2,4 и 0,24 млн. руб., в августе выбыла мощность на сумму 1,2 млн. руб.

2.3.3. Определить входную производственную мощность предприятия, если среднегодовая мощность составила 5 млн. руб., в апреле введена мощность на сумму 0,6 млн. руб., в октябре выбыли мощности на сумму 1,8 млн. руб.

2.3.4. Определить производственную мощность питомника, если его общая площадь составляет 12 га, продуцирующая – 85% от общей. Распределение древесных и кустарниковых пород по площади следующее: вяз гладкий – 30%, клен ясенелистный – 10%, лиственница европейская – 20%, акация желтая – 15%, остальную площадь занимает посевное отделение. Выход с 1 м2 шестилетних саженцев вяза и лиственницы составляет 4 и 5 шт. соответственно; пятилетних саженцев клена – 6 шт., трехлетних акации желтой – 12 шт. Расчеты оформить в виде таблицы 2.3.

Таблица 2.3

**Определение производственной мощности питомника**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Древесные породы | Структура пло-  щади, % | Площадь, м2 | Выход саженцев  с 1 м2, шт. | Объем продук-ции, шт. | Объем продукции  в год, шт. |
| Вяз гладкий |  |  |  |  |  |
| Липа мелколистная |  |  |  |  |  |
| Лиственница  европейская |  |  |  |  |  |
| Акация желтая |  |  |  |  |  |
| Посевное отделение |  |  |  |  |  |
| Итого |  |  |  |  |  |

2.3.5. Определить коэффициент использования среднегодовой производственной мощности предприятия, если годовой объем выпуска продукции составил 2,0 млн. руб., входная производственная мощность 2,5 млн. руб. В марте введена дополнительная производственная мощность 0,6 млн. руб., в октябре выбыла производственная мощность на сумму 1,5 млн. руб.

2.3.6. Определить коэффициент сменности оборудования по производству пластмассовых горшочков для цветочной рассады, если первый станок отработал 1,5 машино-смены, второй 1 машино-смену, а третий 2.

2.3.7. Определить объем валовой и реализованной продукции предприятия, если готовая продукция (цветочная рассада) выращена на сумму 3 млн. руб., стоимость оказанных другим предприятиям услуг составила 1,5 млн. руб., стоимость черенков для реализации (полуфабрикаты собственного изготовления) – 0,5 млн. руб., остатки нереализованной продукции на начало года составили 0,8 млн. руб., на конец года – 0,9 млн. руб.

2.3.8. Предприятие по производству цветочной продукции в течение года реализовало объемы продукции, представленные в табл. 2.4. Цену за 1 шт. взять действующую на момент решения задачи.

Таблица 2.4

**Объемы реализации продукции**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид продукции | Цена за 1 шт., руб. | Количество, шт. | Объем реализации, руб. |
| Азалия |  | 5 000 |  |
| Фиалка узамбарская |  | 35 000 |  |
| Примула |  | 15 000 |  |
| Фуксия |  | 12 000 |  |
| Аукуба японская |  | 8 000 |  |
| Папоротник |  | 12 000 |  |
| Муррайя |  | 5 000 |  |
| Фикус Бенджамина |  | 4 000 |  |
| Плющ |  | 6 500 |  |
| Итого |  |  |  |

Определить:

– объем товарной продукции, готовой к реализации;

– объем валовой продукции, если остатки незавершенного производства на конец года составили 143 тыс. руб.

– объем фактически реализованной продукции (88% от планируемой к реализации);

– как изменится объем реализованной продукции при условии, что остатки готовой продукции с прошлого года уменьшатся на 10%?

2.3.9. Определить годовую норму производительности оборудования , если сменная производительность оборудования 168 шт., коэффициент сменности равен 2, планируемое число рабочих дней в году 230.

2.3.10. Определить сменную производительность оборудования, если годовая норма производительности оборудования составляет 204,12 тыс. шт., планируемое число рабочих дней в году 252, коэффициент сменности 1,8.

**2.3. Задания для самоконтроля**

2.3.1. Производственная мощность – это

а) объем произведенной за год и реализованной продукции;

б) максимально возможный выпуск продукции при наилучшем использовании оборудования и материальных ресурсов;

в) минимальный объем оказания услуг, выполнения работ, который предприятие включает в производственную программу.

2.3.2. Производственная мощность предприятия, выполняющего работы по содержанию и уходу за зелеными насаждениями определяется:

а) количеством грузовых автомобилей, находящихся на балансе предприятия;

б) количеством многолетних насаждений, находящихся на балансе предприятия;

в) максимально возможным объемом работ, который предприятие способно выполнить в течение года при полном использовании имеющегося оборудования и рабочей силы.

2.3.3. Производственная программа предприятия определяется:

а) не планируемыми показателями, а фактическим наличием спроса на услуги на рынке;

б) максимальными возможностями предприятия по выполнению работ и услуг в области садово-паркового строительства с учетом рыночного спроса на них,

в) фактическими возможностями предприятия по выполнению работ и услуг в области садово-паркового строительства с учетом рыночного спроса на них.

2.3.4. При разработке производственной программы предприятия применяются:

а) натуральные, условно-натуральные, трудовые и стоимостные методы измерения;

б) стоимостные и натуральные методы измерения;

в) трудовые и стоимостные методы измерения.

2.3.5. Увеличение производственной мощности возможно за счет:

а) ввода в действие новых мощностей, реконструкции оборудования, технического перевооружения производства;

б) поиска новых клиентов и рынков сбыта;

в) выполнения организационно-технических мероприятий, роста производительности труда.

2.3.6. Увеличение объемов производственной программы возможно за счет:

а) покупки нового более производительного оборудования;

б) привлечения большего количества рабочей силы;

в) расширения ассортимента продукции, работ, услуг и роста спроса на них.

2.3.7. Годовая норма производительности оборудования определяется:

а) как частное сменной производительности оборудования в соответствующих единицах к планируемому числу рабочих дней в году;

б) как произведение сменной производительности оборудования в соответствующих единицах, коэффициента сменности и планируемого числа рабочих дней в году;

в) как произведение сменной производительности оборудования в соответствующих единицах на количество работников, работающих на нем.

2.3.8. Выберите особенности садово-паркового строительства, отличающие его от всех других видов производств:

а) сезонность, длительное время производства продукции, учет биологических особенностей растений, большое количество ручного труда;

б) автоматизация производства, работа вне зависимости от метеорологических условий, равномерность производства продукции в течение года;

в) сезонность, короткое время производства продукции, учет биологических особенностей растений, высокая механизация производства, равномерность получения продукции в течение года.

2.3.9. Реализованная продукция предприятия включает:

а) всю произведенную предприятием продукцию в отчетном периоде;

б) всю реализованную и оплаченную покупателем продукцию в отчетном периоде, включая остатки готовой продукции на складе с прошлого года и реализованные в текущем году;

в) всю реализованную предприятием продукцию в отчетном периоде, включая незавершенное производство.

2.3.10. В состав валовой продукции включаются:

а) вся товарная продукция, прирост незавершенного производства, неизрасходованных полуфабрикатов собственного производства;

б) вся товарная продукция, прирост готовой продукции на складе предприятия, а также оборотных средств;

в) вся продукция, которая была произведена и реализована в отчетном году.

**3. ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА**

**3.1. Основные понятия и методика расчета основных показателей**

***Основные средства***  – это совокупность приобретенных или созданных материально-вещественных ценностей, сохраняющих неизменную натуральную форму в течение длительного периода времени и используемых для производства товаров, оказания услуг.

***Основные производственные средства*** участвуют в процессе производства длительное время, сохраняя при этом свою натуральную форму, постепенно изнашиваются и по мере износа переносят свою стоимость на производимую продукцию или услуги.

В составе основных средств предприятий садово-паркового строительства, кроме производственных, могут быть и ***непроизводственные основные средства***, которые предназначенные для удовлетворения бытовых, спортивных и других потребностей людей. К ним относятся жилые дома, спортивные сооружения, столовые и т. д.

Для планирования, учета и анализа хозяйственной деятельности, исчисления амортизации, планирования ремонтных работ основные производственные средства в зависимости от их использования в процессе производства объединяются в близкие по определенным признакам группы.

Классификация основных производственных средств:

1) здания (производственные корпуса, мастерские, гаражи);

2) сооружения, включая передаточные устройства (эстакады, мосты, линии электропередачи, теплицы);

3) машины и оборудование:

а) силовые машины и оборудование (электродвигатели, трансформаторы);

б) рабочие машины и оборудование (тракторы, газонокосилки)

в) измерительные и регулирующие приборы и устройства (устройства для измерения диаметра деревьев, мощности оборудования);

г) вычислительная техника (компьютеры);

д) оргтехника (множительно-копировальная техника, принтеры);

е) информационные системы (устройства и программное обеспечение для обработки, передачи и хранения информации);

4) транспортные средства (грузовые и легковые автомобили, автобусы);

5) инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь со сроком службы более года и стоимостью более 30 базовых величин;

6) культивируемые (выращиваемые) активы (рабочий, продуктивный и племенной скот, многолетние насаждения);

7) прочие основные средства.

К группе «Культивируемые активы» относится домашний скот и многолетние насаждения, многократно или непрерывно используемые в производстве товаров или услуг на протяжении более одного года. Это рабочий, продуктивный и племенной скот: лошади, используемые в качестве рабочих животных, коровы, используемые для получения молока и пр. К подгруппе «Многолетние насаждения» относятся все виды искусственных многолетних насаждений независимо от их возраста, включая:

– озеленительные и декоративные насаждения на улицах, площадях, в парках, скверах, на территории предприятий, во дворах жилых домов;

– плодово-ягодные насаждения всех видов;

– живые изгороди, снего- и полезащитные полосы;

– искусственные насаждения ботанических садов, других научно-исследовательских учреждений и учебных заведений для научно-исследовательских целей.

Деревья, выращиваемые для получения древесины, т.е. используемые для получения готовой продукции только один раз при их рубке, к основным средствам не относятся.

К группе «Прочие основные средства» относятся:

– библиотечные фонды (независимо от стоимости отдельных экземпляров книг);

– капитальные вложения на улучшение земель (например, затраты на мелиоративные работы).

Распределение основных производственных средств предприятия по указанным выше группам, выраженное в процентах к итогу, называется *структурой основных средств*.

К основным средствам не относятся:

1) земля и отдельные объекты природопользования (вода, недра и другие природные ресурсы);

2) малоценные предметы – предметы труда, инструменты и приспособления, производственный инвентарь со сроком службы менее 1 года или стоимостью менее 30 базовых величин;

3) денежные средства, ценные бумаги и другие финансовые активы;

4) спецодежда, постельные принадлежности, форменная одежда и обувь;

5) многолетние насаждения, выращиваемые в питомниках в качестве посадочного материала;

6) кусторезы и пр.

*Активная часть основных производственных средств* (машины, оборудование, транспортные средства, измерительные и регулирующие приборы и устройства, вычислительная техника, оргтехника, инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь) определяет производственную мощность предприятий, их технический уровень.

Единицей учета основных средств является инвентарный объект – отдельный конструктивно обособленный предмет, предназначенный для выполнения определенных самостоятельных функций. Основные производственные средства учитываются в натуральной и стоимостной форме.  С помощью натуральных показателей учет осуществляется отдельно для каждой группы выше приведенной классификации. Например, для зданий натуральными показателями являются, их число, общая и полезная площадь, выраженная в квадратных метрах; для рабочих машин – число единиц, вид, возраст и т. п.

Стоимостная оценка основных средств проводится для определения их общего объема, структуры и динамики, начисления амортизации и планирования их воспроизводства. Применяется три способа учета и оценки основных средств: а) по первоначальной стоимости; б) по восстановительной стоимости; в) по остаточной стоимости, т. е. стоимости с учетом износа.

*Первоначальная (балансовая) стоимость* основных средств представляет собой полную фактическую их стоимость в момент вступления в производство. Она включает расходы на приобретение, доставку и установку основных средств или сметную стоимость, если это касается объектов строительства.

*Восстановительная стоимость* – это стоимость воспроизводства основных средств в современных условиях, т. е. на данный момент времени.

*Остаточная стоимость* характеризует остаток первоначальной, или восстановительной, стоимости, не перенесенный на созданные товары или услуги. Она определяется как разность между первоначальной, или восстановительной, стоимостью средств и величиной их износа.

В процессе использования основные средства постепенно изнашиваются и, в конечном счете, становятся непригодными для дальнейшего использования. Утрата стоимости основных средств в процессе производственного потребления сопровождается переносом ее на вновь созданный продукт.

Различают два вида износа основных средств – физический и моральный. *Физический* износ бывает производственным, когда стоимость утрачивается непосредственно в процессе производства и сопровождается перенесением стоимости на вновь создаваемую продукцию. Непроизводственный физический износ основных средств происходит в результате воздействия на них природных факторов, вследствие чего происходит коррозия металлов, гниение древесины, старение резиновых и пластмассовых деталей и т. п. Непроизводственный износ является безвозвратной потерей материальных ценностей.

*Моральный* износ представляет собой утрату стоимости основных средств до их полного физического износа в результате научно-технического прогресса. Причины морального износа следующие:

– основные средства обесцениваются, так как аналогичные основные средства производятся с меньшими затратами и становятся дешевле;

– в результате научно-технического прогресса появляется более современная и производительная техника, которой заменяют устаревшую.

Моральный износ выгоден обществу в целом, так как ведет к снижению издержек производства и внедрению более прогрессивной техники.

Потеря части стоимости основных средств в результате износа учитывается в виде амортизации.

*Амортизация* – это постепенное перенесение стоимости основных средств в течение их нормативного срока службы на продукцию или услуги.

Годовая сумма амортизационных отчислений (А) рассчитывается по следующей формуле:

А = (Пс + М – О + Л) **/** *Т*,(3.1)

где Пс – первоначальная (балансовая) стоимость основных средств; М – затраты на капитальный ремонт и модернизацию; О – предполагаемая остаточная стоимость; Л – ликвидационные затраты (затраты на демонтаж); *Т* – срок службы основных средств, установленный с учетом их физического и морального износа, лет.

Субъектам хозяйствования предоставлена возможность самостоятельно определять норму амортизации каждого объекта исходя из нормативного срока его службы (либо срока полезного использования), а также способ начисления амортизации (линейный, нелинейный, производительный).

*Норма амортизации* – это доля (в процентах) стоимости объекта, подлежащая включению в издержки производства и обращения с установленной периодичностью на протяжении срока полезного использования. *Срок полезного использования* – это средний срок службы объектов данного вида.

Сумма амортизации поступает на расчетный счет предприятия, накапливается, а затем расходуется на финансирование капитальных вложений в основные средства.

Амортизация является денежным выражением физического и морального износа основных средств. Сумма начисленной за время функционирования основных средств амортизации должна быть равна их первоначальной (восстановительной) стоимости.

Амортизация не начисляется по следующим видам основных средств: жилищному фонду; объектам основных средств, потребительские свойства которых с течением времени не изменяются (земельные участки и объекты природопользования) и др.

Применяются различные способы начисления амортизации: линейный, нелинейный, производительный.

***Линейный способ*** применяется на предприятиях СПС и Х и заключается в равномерном (по годам) начислении амортизации в течение всего нормативного срока службы или срока полезного использования объекта основного средства или нематериального актива. Амортизационные отчисления (А) при линейном способе определяются:

А= (АС ∙ На)/100, (3.2)

где АС – амортизационная стоимость объекта, руб.; На – норма амортизации, %.

Норма амортизационных отчислений при линейном способе (На) определяется:

На=АС·100/Сп.и, (3.3)

где Сп.и – срок полезного использования основного средства.

Начисление амортизации линейным способом по вновь введенным в эксплуатацию объектам основных средств и нематериальных активов производится с 1-го числа месяца, следующего за месяцем их ввода в эксплуатацию.

Начисление амортизации прекращается:

– по выбывшим объектам основных средств и нематериальных активов, амортизация по которым начислялась линейным и нелинейным способами, – с 1-го числа месяца, следующего за месяцем выбытия;

– по самортизированным объектам основных средств и нематериальных активов – с 1-го числа месяца, следующего за месяцем полного включения стоимости данных объектов в издержки производства, расходы на реализацию, в состав операционных или внереализационных расходов.

***Нелинейные способы*** заключаются в неравномерном (ускоренном) начислении амортизации в течение срока полезного использования, когда в первые годы эксплуатации объектов основных средств суммы амортизационных отчислений по отношению к первоначальной стоимости больше, чем в последующие. Нелинейные способы применяются в расчетах амортизации активной части основных средств – передаточных устройств, рабочих, силовых машин, оборудования, вычислительной и оргтехники, транспортных средств и других объектов, которые непосредственно участвуют в процессе производства продукции (работ, услуг), измерительных и регулирующих приборов, инструмента, рабочего скота и др.

При нелинейном способе годовая сумма амортизационных отчислений рассчитывается методом суммы чисел лет либо методом уменьшаемого остатка с коэффициентом ускорения от 1 до 2,5 раза. Нормы начисления амортизации в первом и каждом из последующих лет срока применения нелинейного способа могут быть различными.

Начисление амортизации нелинейным способом по объектам основных средств и нематериальных активов, вновь введенным в эксплуатацию, производится с 1-го числа месяца, следующего за месяцем их ввода в эксплуатацию.

Начисление амортизации прекращается:

– по выбывшим объектам основных средств и нематериальных активов, амортизация по которым начислялась линейным и нелинейным способами, – с 1-го числа месяца, следующего за месяцем выбытия;

– по самортизированным объектам основных средств и нематериальных активов – с 1-го числа месяца, следующего за месяцем полного включения стоимости данных объектов в издержки производства, расходы на реализацию, в состав операционных или внереализационных расходов.

При применении ***метода суммы чисел лет*** норма амортизации (НаСЧЛ) определяется путем деления числа лет, остающихся до конца срока полезного использования (Тост), на сумму чисел лет срока полезного использования объекта (СЧЛ).

НаСЧЛ = Тост · 100 / СЧЛ (3.4)

Сумма чисел лет срока полезного использования объекта может устанавливаться сложением суммы чисел лет или по формуле:

СЧЛ = (Сп.и · (Сп.и + 1)) / 2, (3.5)

где СЧЛ – это сумма чисел лет установленного организацией срока полезного использования или выбранного нормативного срока службы; Сп.и – установленный организацией в пределах диапазона срок полезного использования или выбранный нормативный срок службы.

При начислении амортизационных отчислений основных средств необходимо учитывать результаты переоценки. При этом амортизируемая стоимость не пересчитывается, а переоценивается, и от нее рассчитывается сумма амортизации. Если объекта основных средств принимается к бухгалтерскому учету в течение отчетного года, годовой суммой амортизационных отчислений считается сумма, определенная с 1-го числа месяца, следующего за месяцем принятия этого объекта к бухгалтерскому учету, до отчетной даты (месяца), соответствующей окончанию 12 месяцев.

***Метод уменьшаемого остатка*** состоит в том, что годовая сумма амортизационных отчислений (Ау.о) рассчитывается путем умножения амортизируемой стоимости (остаточной) по состоянию на 1-е число каждого отчетного года (Ост) на норму амортизации (НаУО).

Ау.о = Ост · НаУО (3.6)

Это единственный метод, при котором амортизируемая стоимость пересчитывается ежегодно по состоянию на 1 января, т.е. амортизируемая стоимость равна фактической остаточной стоимости. При методе уменьшаемого остатка норма амортизации (НаУО) исчисляется исходя из срока полезного использования объекта (Сп.и) и коэффициента ускорения (Куск), принятого организацией (от 1 до 2,5 раза).

НаУО = АС·Куск·100/ Сп.и (3.7)

***Производительный способ*** начисления амортизации объектов основных средств и нематериальных активов заключается в начислении организацией амортизационных отчислений исходя из амортизируемой стоимости объекта и отношения натуральных показателей объема продукции (работ, услуг), выпущенной (выполненных) в текущем периоде, к ресурсу объекта, определенному в соответствии с [п.25](http://www.busel.org/texts/cat1el/id5dwieeg.htm) Инструкции № 187/110/96/18.

Начисление амортизации по объектам основных средств и нематериальных активов производительным способом начинается с даты их ввода в эксплуатацию. Начисление амортизации прекращается:

– по выбывшим объектам основных средств и нематериальных активов, амортизация по которым начислялась производительным способом, – с даты окончания эксплуатации в связи с выбытием;

– по самортизированным объектам основных средств и нематериальных активов – с 1-го числа месяца, следующего за месяцем полного включения стоимости данных объектов в издержки производства, расходы на реализацию, в состав операционных или внереализационных расходов.

Нормативные сроки службы основных средств определяются по Временному республиканскому классификатору амортизируемых основных средств и нормативным срокам их службы, утвержденным постановлением Минэкономики РБ от 21.11.2001 № 186 (в ред. постановления от 07.09.2004 № 208), и устанавливаются для всех амортизируемых основных средств, как для используемых, так и для не используемых в предпринимательской деятельности.

**Пример расчета.**

Рассчитать амортизационные отчисления по годам линейным методом, методом уменьшаемого остатка с учетом коэффициента ускорения равного 2; методом суммы чисел лет, если амортизируемая стоимость объекта – 600 млн. руб., срок полезного использования – 6 лет.

Решение:

*Линейный метод:*

а) Норма амортизации, %

100/6 = 16,7

б) Сумма амортизационных отчислений, млн. руб.

600 · 16,7/100 = 100,2 млн. руб. в год

*Метод уменьшаемого остатка*

а) норма амортизации, %

100 /6 · 2 = 33,3

б) Сумма амортизационных отчислений, млн. руб.

**Таблица3.1**

**Расчет ежегодной суммы амортизации методом уменьшаемого остатка**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Годы | Расчет | Сумма амортизации, млн. руб. | Остаточная стоимость, млн. руб. |
| 1-й | 600·33,3/100 | 199,8 | 600–199,8=400,2 |
| 2-й | 400,2·33,3/100 | 133,3 | 400,2–133,3= 266,9 |
| 3-й | 266,9·33,3/100 | 88,9 | 266,9–88,9=178,0 |
| 4-й | 178,0·33,3/100 | 59,3 | 178,0–59,3= 118,7 |
| 5-й | 118,7·33,3/100 | 39,5 | 118,7–39,5= 79,2 |
| 6-й |  | 79,2 | 0 |

*Метод суммы чисел лет*

Сумма чисел лет может определяться как 1+2+3+4+5+6=21 или 6х7/2 = 21

Таблица 3.2

**Расчет ежегодной суммы амортизации методом суммы чисел лет**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | Норма амортизации | | Сумма амортизации | |
| Расчет | Значение, % | Расчет | Сумма в год,  млн. руб. |
| 1-й | 6/21 х100 | 28,57 | 600х28,57/100 | 171,42 |
| 2-й | 5/21 х100 | 23,81 | 600х23,81/100 | 142,86 |
| 3-й | 4/21х100 | 19,05 | 600х19,05/100 | 114,30 |
| 4-й | 3/21х100 | 14,29 | 600х14,29/100 | 85,74 |
| 5-й | 2/21х100 | 9,52 | 600х9,52/100 | 57,12 |
| 6-й | 1/21х100 | 4,76 | 600х4,76/100 | 28,56 |
|  | Итого | 100 |  | 600 |

Величина балансовой стоимости основных средств меняется в течение года из-за выбытия части средств и ввода новых. Поэтому расчет амортизационных отчислений ведется по среднегодовой балансовой стоимости (ОСср.):

ОСср = ОСн.г + (ОСпост · *Т*1/12) – (ОСвыб · *Т*2/12)(3.6)

где ОСн.г – стоимость основных средств на начало года, руб.; ОСпост и ОСвыб – стоимость основных средств, вводимых в действие и выбывающих в планируемом году, руб; *Т*1 и *Т*2 – количество полных месяцев, в течение которых соответственно вновь введенные основные средства находились в эксплуатации, а выбывшие основные средства не находились в эксплуатации.

Отношение стоимости введенных основных средств (ОСввед) за отчетный период к их общей стоимости на конец этого периода (ОСк.г) характеризует степень обновления основных средств (Кобн). Коэффициент выбытия (Квыб) определяется отношением стоимости выбывших основных средств (ОСвыб) к общей их стоимости на начало года (ОСн.г):

Кобн = ОСввед/ОСк.г; (3.8)

Квыб = ОСвыб/ОСн.г; (3.9)

Кроме указанных показателей, при оценке состояния основных средств определяют еще коэффициент физического износа (делением суммы износа основных средств (И), начисленного за весь период эксплуатации, на первоначальную (восстановительную) стоимость объекта основных средств (ОСперв).

Кизн = И/ОСперв; (3.10)

Для объектов, срок службы которых ниже нормативного, коэффициент износа находят по формуле:

Кизн = *Т*ф/*Т*норм; (3.11)

где Тф – фактический срок службы данного основного средства, *Т*норм – нормативный срок службы.

Коэффициент годности (Кгодн) определяется по формуле:

Кгодн = 1 – Кизн; (3.12)

Для характеристики эффективности использования основных производственных средств применяются различные показатели:

1) *Фондоотдача* (Фотд) определяется как отношение объема выпущенной продукции, объема выполненных работ и услуг за определенный период (*Q*) к среднегодовой стоимости всех основных производственных средств (ОСср):

Фотд = *Q*/ОСср .(3.13)

2) *Фондоемкость* – показатель, обратный фондоотдаче, рассчитывается как отношение стоимости основных производственных средств к объему выпущенной продукции, выполненных работ:

Фемк = ОСср /Впр .(3.14)

Фондоемкость показывает размер основных средств на рубль выпукаемой продукции, выполненных работ.

3) *Фондовооруженность труда* – отношение среднегодовой стоимости основных производственных средств к среднесписочному числу работников предприятия (Чсп), выражается в млн. руб./чел:

Фвоор = ОСср / Чсп. (3.15)

4)*Техническая вооруженность* (Твоор) – отношение активной части среднегодовой стоимости основных средств (АОСср) к среднесписочному числу работников предприятия.

Твоор = АОСср / Чсп. (3.16)

Кроме вышеперечисленных применяются частные, или технико-экономические, показатели: коэффициент экстенсивной нагрузки, коэффициент интенсивной нагрузки и интегральный коэффициент, который отражает использование оборудования по времени и по мощности.

*Коэффициент экстенсивной нагрузки* (Кэкст) показывает использование машин и оборудования по времени. Он определяется как отношение фактически отработанного времени (*Т*ф) в днях, машино-сменах или часах к плановому (*Т*пл) или календарному:

Кэкст = *Т*ф /*Т*пл  ,(3.17)

где Тф  – количество фактически отработанного оборудованием времени в днях, сменах или часах,*Т*пл – запланированное время работы оборудования.

*Коэффициент интенсивной нагрузки*(Кинт) определяется отношением фактического выпуска продукции (*Q*ф) или объема выполненной работы к плановому (*Q*пл) и характеризует использование оборудования по производительности (мощности).

Кинт = *Q*ф/*Q*пл  .(3.18)

*Коэффициент интегральной нагрузки*характеризует использование машин и оборудования как по времени, так и по мощности. Он определяется как произведение коэффициента интенсивной нагрузки на коэффициент экстенсивной нагрузки.

Кинт = Кинт·Кэкс  .(3.19)

Кроме показателей, характеризующих степень использования основных средств, в садово-парковом строительстве важное значение играет *показатель эффективности использования производственных площадей*(Эпп), который характеризует полезное использование производственных площадей в питомниках, теплицах, оранжереях. Этот показатель рассчитывается как отношение продуцирующей площади питомника к общей.

Эп.п = Sпр. /Sобщ. (3.20)

Чем выше этот показатель, тем более интенсивно используются площади питомника.

**3.2. Задачи для самостоятельного решения**

3.2.1. Рассчитать среднегодовую стоимость основных производственных средств зеленстроя и их стоимость на конец года, если на 1 января 2017г. стоимость основных средств составила 4,7 млн. руб., 15 апреля куплен трактор стоимостью 70 тыс. руб.), 12 августа и 10 сентября было приобретено оборудование стоимостью соответственно 18,6 и 32,0 тыс. руб. Списано оборудование 20 июля на сумму 34,1 тыс. руб.

3.2.2. Рассчитать сумму основных средств из перечисленных основных и оборотных: здания деревянные – 380 тыс. руб.; удобрения – 0,8 тыс. руб.; пластмассовые горшочки (тара) – 0,3 тыс. руб.; производственный инвентарь со сроком службы более года – 0,5 тыс. руб.; сооружения – 180 тыс. руб.; готовая продукция – 500 тыс. руб.; незавершенное производство – 200 тыс. руб.; рабочий скот – 10 тыс. руб.; деньги в кассе предприятия – 300 тыс. руб.

3.2.3. На балансе предприятия садово-паркового строительства на начало года имелось основных средств на сумму 8030 тыс. руб. Определить стоимость основных средств на конец года, коэффициенты обновления и выбытия, если в течение года на предприятие поступило 2 трактора и грузовой автомобиль общей стоимостью 980 тыс. руб., списано изношенной техники на сумму 310 тыс. руб.

3.2.4. Определить сумму амортизационных отчислений на 1 га площади питомника при фрезеровании почвы трактором и фрезой. Балансовая стоимость трактора 22,5 тыс. руб., фрезы – 1,5 тыс. руб. Нормы амортизационных отчислений соответственно 22,3 и 14,2%. Годовая нагрузка для трактора – 180 смен, для фрезы – 30 смен. Норма выработки на агрегат составляет 0,09 га/час.

3.2.5. Определить среднегодовую стоимость основных производственных средств зеленстроя, зная их изменение в течение года: а) в феврале приобретено оборудование стоимостью 600 тыс. руб.; б) в августе списан 1 автомобиль с остаточной стоимостью 25 тыс. руб., в) в октябре списано производственного инвентаря на сумму 4 тыс. руб. и приобретен автобус по цене 520 тыс. руб.; г) в ноябре приняты на баланс многолетние насаждения на сумму 500 тыс. руб. и списано оборудования на 38 тыс. руб. Чему равны коэффициенты обновления и выбытия?

Результаты расчетов оформить в виде табл. 3.3.

Таблица 3.3

**Расчет среднегодовой суммы основных средств предприятия, тыс. руб.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Стоимость на начало года | Поступило | Выбыло | Стоимость на конец года | Среднегодовая стоимость |
| 1. Здания | 10 500 |  |  |  |  |
| 2. Машины и оборудование | 1200 |  |  |  |  |
| 3. Транспорт-ные средства | 1300 |  |  |  |  |
| 4. Инвентарь | 120 |  |  |  |  |
| 5. Многолетние насаждения | 800 |  |  |  |  |
| Итого |  |  |  |  |  |

3.2.6. Среднегодовая стоимость основных средств предприятия по группе зданий составляет 12 млн. руб., норма амортизации 2,6%. Определить сумму ежегодных амортизационных отчислений линейным способом и срок службы здания.

3.2.7. Определить среднюю норму амортизации основных производственных средств по предприятию садово-паркового строительства и показатели эффективности их использования, если выпуск продукции составил 1000 тыс. руб. в год. На предприятии работает 250 человек. Активная часть основных средств определяется из таблицы как сумма стоимости машин и оборудования, транспортных средств и инструмента. Результаты расчетов оформить в виде табл. 3.4.

Таблица 3.4

**Расчет суммы амортизации**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Стоимость основных средств, тыс. руб. | Норма амортизации, % | Сумма амортизации, млн. руб. |
| 1. Здания | 22 000,0 | 3,2 |  |
| 2. Сооружения | 4700,0 | 9,0 |  |
| 3.Машины и оборудо-вание | 11 200,6 | 20,1 |  |
| 4. Транспортные средства | 8200,4 | 21,0 |  |
| 5. Инструмент, произ- водственный инвентарь | 110,5 | 27,0 |  |
| 6. Прочие основные средства | 600,8 | 12,6 |  |
| Итого |  | - |  |

3.2.8. Предприятие, выполняющее услуги по содержанию зеленых насаждений, 03.01.2017 г. приобрело трактор по цене 620 тыс. руб. Транспортные расходы составили 12% стоимости трактора, норма амортизации 26%. Определить остаточную стоимость трактора через 3 года эксплуатации.

3.2.9. Работа предприятия по выращиванию цветочной продукции характеризуется следующими показателями:

– выпуск срезочной продукции 26 650,1 тыс. шт.;

– реализованная продукция 199 925 тыс. руб.;

– стоимость основных производственных средств 142 640 тыс. руб.;

– инвентарная площадь 1158,7 тыс.м2.

Определить фондоотдачу и фондоемкость по предприятию, а также объем выпуска продукции с 1 м2 в натуральном и стоимостном выражении.

3.2.10. Амортизируемая стоимость основного средства 900 тыс. руб. при сроке полезного использования 5 лет. Рассчитать амортизационные отчисления по годам линейным методом, методом уменьшаемого остатка с учетом коэффициента ускорения равного 1,5; методом суммы чисел лет.

3.2.11. Чему равна годовая сумма амортизации на грузовой автомобиль, если он куплен за 750 тыс. руб., его доставка составила 5 тыс. руб., подготовка к эксплуатации 0,2 тыс. руб., а норма амортизации составляет 22%?

3.2.12. Среднегодовая стоимость основных производственных средств предприятия составила 20 820 тыс. руб., объем реализованной продукции 12 300 тыс. руб., на предприятии работает 250 чел., активная часть основных средств составляет 60% от среднегодовой их стоимости. Годовая сумма амортизации составляет 410 млн. руб. Определить показатели эффективности использования основных средств: фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность труда, техническую вооруженность.

3.2.13. Определить фондовооруженность труда на участке зеленого строительства, если фондоотдача составила 1,25 руб./руб.; объем выполненных работ 100 тыс. руб., на участке работает 20 чел.

3.2.14. Определить коэффициенты интенсивной, экстенсивной и интегральной нагрузки оборудования, если с его помощью фактически выпущено продукции на сумму 200 тыс. руб. при плановом задании 210 тыс. руб., оборудование отработало 168 смен при плановых 180 сменах.

3.2.15. Определить, в каком из питомников, показатель эффективности использования производственных площадей выше?

а) общая площадь питомника травянистых растений составляет 36 тыс.м2, из которых посевное отделение – 8 000 м2, отделение доращивания – 19 500 м2, маточное отделение – 2000 м2, вспомогательное отделение – 100м2;

б) общая площадь питомника древесно-кустарниковых растений составляет 58 тыс.м2, из которых отделение размножения – 12 300 м2, отделение формирования –21500 м2, отделение производства крупномеров- 9000 м2, маточное отделение –800 м2;вспомогательное отделение – 900 м2.

**3.3. Задания для самоконтроля**

3.3.1. Какие из перечисленных средств относятся к основным средствам?

а) семена и черенки растений;

б) экскаватор;

в) насаждения городского парк;

г) спецодежда;

д) лошадь, выполняющая работы по подвозке грузов в питомнике;

е) деньги в кассе предприятия;

ж) готовые к реализации саженцы кустарников.

3.3.2.Какие из перечисленных средств не относятся к основным производственным?

а) сооружения;

б) здание школы;

в) здание бассейна;

г) производственный и хозяйственный инвентарь.

3.3.3.Выберите активную часть основных средств из перечисленных:

а) транспортные средства;

б) силовое оборудование;

в) производственное здание;

г) многолетние насаждения;

д) техническая библиотека.

3.3.4. Основные средства – это

а) предметы труда, которые полностью потребляются в процессе одного производственного цикла и полностью переносят свою стоимость на создаваемую продукцию;

б) средства труда, которые участвуют в процессе производства длительное время, сохраняя при этом свою натуральную форму, постепенно изнашиваясь и по мере износа перенося свою стоимость на производимую продукцию или услуги;

3.3.5. Учет основных средств производится:

а) по первоначальной стоимости;

б) по восстановительной стоимости;

в) по остаточной стоимости;

г) все ответы правильные.

3.3.6. Физический износ основных производственных средств бывает по причинам:

а) научно-технический прогресс;

б) износ в результате производства продукции;

в) износ вследствие физических явлений природы, воздействия метеофакторов.

3.3.7. Моральный износ основных производственных средств бывает по причинам:

а) износ в результате производства продукции;

б) снижение стоимости основных средств, так как аналогичные основные средства производятся с меньшими затратами;

в) появления более современной и производительной техники в результате научно-технического прогресса.

3.3.8. Амортизация – это

а) установленный процент погашения в год стоимости основного средства;

б) стоимость по приобретению, доставке и установке основных средств;

в) постепенный перенос стоимости основных средств на производимую продукцию или услуги.

3.3.9. Линейный способ начисления амортизации заключается:

а) в ускоренном начислении амортизации в течение срока полезного использования, когда в первые годы эксплуатации объектов основных средств суммы амортизационных отчислений по отношению к первоначальной стоимости больше, чем в последующие;

б) в равномерном (по годам) начислении амортизации в течение всего нормативного срока службы или срока полезного использования объекта основного средства;

в) в начислении организацией амортизационных отчислений исходя из амортизируемой стоимости объекта и отношения натуральных показателей объема продукции (работ, услуг), выпущенной (выполненных) в текущем периоде, к ресурсу объекта.

3.3.10. Коэффициент обновления – это

а) отношение суммы вводимых основных средств к сумме основных средств на начало периода;

б) отношение суммы вводимых основных средств к сумме основных средств на конец периода;

в) отношение суммы вводимых основных средств к среднегодовой сумме основных средств.

3.3.11. Отношение объема производственных основных средств к объему выпущенной продукции – это

а) коэффициент выбытия;

б) фондоотдача;

в) фондоемкость;

г) фондовооруженность труда.

3.3.12. Отношение суммы активной части основных средств к количеству рабочих – это

а) коэффициент годности;

б) техническая вооруженность;

в) фондоемкость;

г) фондовооруженность труда.

3.3.13. Отношение фактического срока службы основного средства к нормативному сроку службы характеризует:

а) коэффициент выбытия;

б) коэффициент годности;

в) фондовооруженность;

г) коэффициент износа.

3.3.14. Уровень использования оборудования по времени характеризует:

а) коэффициент интенсивной нагрузки;

б) коэффициент экстенсивной нагрузки;

в) коэффициент годности;

г) коэффициент износа.

3.3.15. Уровень использования оборудования по мощности характеризует коэффициент

а) интегральной нагрузки;

б) интенсивной нагрузки;

в) экстенсивной нагрузки;

г) обновления основных средств.

**4. ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА**

**4.1. Основные понятия и методика расчета основных показателей**

*Оборотные средства* – это предметы труда. Они полностью потребляются или уничтожаются в течение одного производственного цикла, теряют при этом свою натуральную форму и целиком переносят свою стоимость на производимую продукцию или услуги (сырье, материалы, химикаты, удобрения, семена и т.п.).

Оборотные средства делятся на оборотные фонды и фонды обращения. Оборотные фонды, в свою очередь, подразделяются на производственные запасы (сырье и материалы, вспомогательные материалы и тара, топливо и фураж, покупные полуфабрикаты, запасные части, малоценный и быстроизнашивающийся инструмент, инвентарь со сроком службы менее года) и незавершенное производство (изделия, не оконченные обработкой, полуфабрикаты собственного изготовления, расходы будущих периодов). Фонды обращения делятся на готовую продукцию (отгруженная покупателю и на складе предприятия) и деньги (на расчетном счете в банке, в расчетных документах, в кассе предприятия).

Состав оборотных средств показан в Приложении 1 рис. 1.

Не нормируются деньги и готовая продукция, отгруженная потребителю. На нормируемые оборотные средства устанавливаются плановые нормативы (производственные запасы, незавершенное производство, готовая продукция на складе предприятия и т. п.).

Норматив оборотных средств (Нос) – это их минимальный объем, достаточный для бесперебойной работы предприятия. Он определяется по формуле:

Ноб.с = Р ∙ Д, (4.1)

где Р – однодневный расход сырья, материалов, семян, химикатов и т. п.; Д – количество дней работы, на которое определяется норматив оборотных средств.

Установление объемов необходимых предприятию оборотных средств называется нормированием оборотных средств. В садово-парковом строительстве нормируются следующие оборотные средства: семена, посадочный материал древесно-кустарниковых растений, количество рассады красивоцветущих и травянистых растений, вспомогательные материалы, топливо и горючее, производственная тара, малоценный и быстро изнашивающийся инвентарь, готовая продукция на складе предприятия и незавершенное производство.

Различают несколько методов определения потребности предприятия в оборотных средствах:

а) метод прямого счета – определяет общий норматив как совокупность оборотных средств, складывающуюся из отдельных элементов;

б) аналитический – устанавливается норматив по фактической величине оборотных средств за определенный период с учетом поправки на излишек запасов, а также на изменение в условиях садово-парковых строительных работ и снабжения;

в) опытно-лабораторный – устанавливает норматив на основе практического опыта, наблюдения, а также лабораторных испытаний. Этот метод может применяться при нормировании вспомогательных материалов.

г) опытно-статистический – определяет норматив на основе статистических данных, например за прошлый год;

д) коэффициент – установление норматива исходя из данных предшествующего периода с учетом изменения объемов садово-парковых работ и увеличения скорости оборачиваемости средств.

Оборотные средства находятся в непрерывном движении. При этом они проходят три последовательные стадии. На первой стадии происходит превращение денежных средств в материальные ценности в виде запасов сырья, материалов, горючего, покупных полуфабрикатов. Затем производственные запасы превращаются в незавершенное производство, которое в результате производственной деятельности становится готовой продукцией. После этого готовая продукция реализуется покупателю, и оборотные средства снова приобретают денежную форму.

*Кругооборот оборотных средств*, т. е. последовательность прохождения оборотных средств через упомянутые выше стадии, можно представить следующим образом:

Д – ПТ ... П ... ГП – Д’, (4.2)

где Д и Д’ – оборотные средства в денежной форме на начало и конец периода; ПТ – предметы труда в виде производственных запасов; П – производство; ГП – готовая продукция.

Время, в течение которого оборотные средства совершают кругооборот, – это *время оборота*.

Эффективность использования оборотных средств характеризуют следующие основные показатели:

1) *Коэффициент оборачиваемости* (Ко) определяется делением суммы реализованной за данный период продукции (РП) в оптовых ценах на средний остаток (среднюю величину) оборотных средств (Со) в этом же периоде:

Ко = РП/Со .(4.3)

Средний остаток оборотных средств за месяц определяется как среднеарифметическая сумма оборотных средств на начало (С1) и конец (С2) периода:

Со = (С1 + С2)/2 . (4.4)

2) *Продолжительность*  *оборота* в днях за определенный период находится по формулам:

Од = Д/Ко или Од = Со·Д/РП, (4.5, 4.6)

где Од – скорость одного оборота, дни; Д – продолжительность периода, за который определяется оборачиваемость в днях.

3) *Коэффициент загрузки средств в обороте* (Кз) – отношение среднего остатка оборотных средств к сумме реализованной продукции:

Кз = Со/ РП .(4.7)

Ускорение оборачиваемости оборотных средств имеет большое экономическое значение, так как позволяет предприятию выполнить производственную программу при меньшем количестве оборотных средств.

На ускорение оборачиваемости влияют следующие факторы:

а) уменьшение текущих технологических и страховых запасов, что позволяет быстро осваивать приобретенные оборотные средства;

б) сокращение объемов незавершенного производства, которое проявится в уменьшении сроков выполнения работ и услуг, снижении количества продукции, которая еще не скоро найдет своего потребителя (например в питомниках необходимо выращивать только продукцию, пользующуюся спросом, а не ту, которая, возможно, когда-нибудь найдет своего покупателя);

в) уменьшение дебиторской задолженности, то есть задолженности других организаций из-за несвоевременной оплаты за поставленную продукцию, оказанные услуги, выполненные работы;

г) сокращение сроков садово-паркового строительства на новых объектах, при ведении работ по реконструкции парков и исторических объектов;

д) выработка системы экономического стимулирования работников по рациональному использованию оборотных средств;

е) сокращение времени пребывания материалов и конструкций в пути.

Источниками формирования оборотных средств являются:

– собственные средства – это уставный капитал, нераспределенная прибыль, целевое финансирование;

– заемные – кратко- и долгосрочные кредиты банков;

– дополнительно привлеченные – это кредиторская задолженность, то есть когда предприятие не сразу рассчитывается по своим обязательствам, а некоторое время пользуется денежными средствами, которые оно задолжало другим предприятиям и организациям.

**4.2. Задачи для самостоятельного решения**

4.3.1. Выберите оборотные средства из перечисленных основных и оборотных и найдите их сумму:

– готовая продукция на складе – 95 тыс. руб.;

– незавершенное производство – 79 тыс. руб.;

– запчасти для автомобиля – 12 тыс. руб.;

– газонокосилка самоходная – 100 тыс. руб.;

– спецодежда для рабочих – 2,3 тыс. руб.;

– удобрения и ядохимикаты – 15 тыс. руб.,

– покупные полуфабрикаты – 1,8 тыс. руб.

4.3.2. Основные и оборотные средства предприятия представлены в таблице. Определить: сумму основных средств; сумму основных производственных средств; сумму оборотных средств; сумму оборотных производственных фондов; сумму фондов обращения.

Таблица 4.1

**Основные и оборотные средства**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование средств | Сумма, тыс. руб. |
| Здание цеха кирпичное | 130 |
| Теплицы, оранжереи | 25 |
| Сырье и основные материалы | 15 |
| Тара | 12 |
| Здания жилого фонда | 70 |
| Полуфабрикаты покупные | 2 |
| Транспортные средства | 150 |
| Оборудование, измерительные приборы | 47 |
| Топливо, горюче-смазочные материалы | 20 |
| Деньги в расчетных документах | 110 |
| Готовая продукция на складе предприятия | 15 |
| Инвентарь и инструмент малоценный и быстроизнашивающийся | 5 |
| Готовая продукция, отгруженная покупателю и находящаяся в пути | 18 |
| Денежные средства на расчетном счете в банке | 27 |
| Ценный хозяйственный инвентарь со сроком службы более года | 15 |
| Незавершенное производство | 17 |

4.3.3. Определить продолжительность одного оборота оборотных средств по предприятию, если объем реализованной продукции составил 800 тыс. руб. при сумме оборотных средств на начало года 125 тыс. руб., на конец года – 75 тыс. руб.

4.3.4. Предприятие за месяц расходует горюче-смазочных материалов для автотранспорта на сумму 185 тыс. руб. Определить норматив оборотных средств, если норма запаса материалов на предприятии составляет 8 дней.

4.3.5. Определить норматив оборотных средств для создания производственного запаса материалов для изготовления малых архитектурных форм, если годовая программа производства – 24 тыс. шт., норма расхода материала на 1 изделие – 50 кг, цена 1т материала 300 тыс. руб., время между двумя очередными поставками – 60 суток.

4.3.6. Рассчитать показатели эффективности использования оборотных средств за год, если объем реализованной продукции составил 500 тыс. руб. при среднем остатке оборотных средств 200 тыс. руб. в течение года.

4.3.7. Определить коэффициент загрузки средств в обороте за месяц, если объем реализации продукции составил 480 тыс. руб., средний остаток оборотных средств на начало месяца составлял 190 тыс. руб., на конец месяца – 70 тыс. руб.

4.3.8. Найти сумму оборотных средств, необходимую для нормальной работы предприятия, если объем реализации продукции составил 900 тыс. руб., а коэффициент оборачиваемости равен 4,5.

4.3.9. Согласно производственной программе, годовой план реализации продукции установлен в сумме 720 тыс. руб. Норматив оборотных средств по плану составляет 40 тыс. руб. Продолжительность одного оборота оборотных средств сократилась на 8 дней. Определить: а) плановую продолжительность одного оборота; б) фактическую продолжительность одного оборота; в) число средств, высвободившихся из оборота в результате ускорения их оборачиваемости.

4.3.10. За год предприятие реализовало продукции на сумму 950 тыс. руб. Сумма оборотных средств на начало года составила 400 тыс. руб., на конец года – 280 тыс. руб. Определить число оборотов оборотных средств и продолжительность 1 оборота. Рассчитать сумму оборотных средств, высвободившуюся из оборота или необходимую дополнительно, если: а) число оборотов увеличится на 20%; б) продолжительность 1 оборота увеличится на 20 дней.

**4.3. Задания для самоконтроля**

4.3.1. Какие из перечисленных средств относятся к оборотным?

а) тара, запчасти, готовая продукция на складе предприятия;

б) незавершенное производство, деньги в кассе предприятия, горюче-смазочные материалы;

в) автомобиль, деревянное производственное здание, рабочий скот.

4.3.2. Оборотные средства

а) потребляются или уничтожаются в течение одного производственного цикла, теряют при этом свою натуральную форму и целиком переносят свою стоимость на производимую продукцию;

б) используются в течение многих производственных циклов, теряют при этом свою натуральную форму и постепенно переносят свою стоимость на производимую продукцию;

в) не теряют свою натуральную форму ни при каких обстоятельствах, переносят свою стоимость на готовую продукцию постепенно.

4.3.3. Коэффициент оборачиваемости определяется:

а) делением суммы реализованной за данный период продукции в оптовых ценах на среднюю величину оборотных средств в этом же периоде;

б) произведением суммы реализованной за данный период продукции в оптовых ценах на коэффициент загрузки средств в обороте;

в) отношением суммы выпущенной продукции к продолжительности оборота.

4.3.4. К сумме фондов обращения относятся:

а) готовая продукция, незавершенное производство и деньги;

б) готовая продукция и деньги в расчетных документах, в кассе предприятия и на расчетном счете;

в) запчасти, готовая продукция и тара.

4.3.5. Непрерывное движение оборотных средств называется:

а) показателем эффективности использования оборотных средств;

б) кругооборотом оборотных средств;

в) скоростью оборота.

4.3.6. На ускорение оборачиваемости влияют:

а) сокращение объемов незавершенного производства;

б) уменьшение текущих запасов оборотных средств;

в) увеличение продолжительности одного оборота.

4.3.7. Эффективность использования оборотных средств характеризуют следующие показатели:

а) коэффициент загрузки средств в обороте, продолжительность оборота, коэффициент оборачиваемости;

б) коэффициент оборачиваемости, фондоотдача, фондоемкость;

в) продолжительность оборота, техническая вооруженность.

4.3.8. Ускорение оборачиваемости оборотных средств позволяет предприятию:

а) иметь возможность хранить на складе больший объем оборотных средств;

б) не начислять амортизацию на основные средства;

в) выполнить производственную программу при меньшем количестве оборотных средств.

4.3.9. Какие из перечисленных оборотных средств входят в состав нормируемых?

а) деньги и незавершенное производство;

б) готовая продукция, отгруженная потребителю и находящаяся в пути, и деньги;

в) расходы будущих периодов и готовая продукция на складе предприятия.

4.3.10. Какой из перечисленных показателей эффективности использования оборотных средств определяется как отношения среднего остатка оборотных средств к сумме реализованной продукции?

а) коэффициент оборачиваемости;

б) продолжительность оборота;

в) коэффициент загрузки средств в обороте.

**5. КАДРЫ САДОВО-ПАРКОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

**5.1. Основные понятия и методика расчета основных показателей**

*Кадры садово-паркового строительства и хозяйства* – это люди, занятые проектированием, созданием и уходом за зелеными насаждениями городов, обладающие специальной подготовкой и производственным опытом. Персонал предприятия – это совокупность работников определенных категорий и профессий, занятых единой производственной деятельностью, направленной на достижение целей предприятия и собственных целей.

По характеру участия в производстве персонал подразделяется на промышленно-производственный (ППП) и непромышленный. В состав ППП включаются работники, занятые непосредственно в сфере производства (основные, вспомогательные, обслуживающие и подсобные производства предприятий СПСиХ). К персоналу непромышленной деятельности относятся работники столовых, профилакториев и др.

Промышленно-производственный персонал подразделяется на две основные группы – рабочие и служащие. *Рабочие* выполняют производственные операции, связанные с созданием материальных ценностей, выполнением работ по уходу за зелеными насаждениями, ремонтом основных средств, и в зависимости от характера участия в производственном процессе подразделяются на рабочих основного производства и рабочих вспомогательного производства. Рабочие основного производства непосредственно выполняют работы в садово-парковом хозяйстве, а рабочие вспомогательного производства создают условия для эффективного функционирования производственного процесса.

По протяженности срока трудового договора рабочие подразделяются на постоянных (с ними трудовой договор (контракт) заключается на неопределенный срок); сезонных – на срок до 6 месяцев; временных – с ними трудовой договор заключается на срок до 2 месяцев или рабочий принимается на место человека, который временно отсутствует.

*Служащие* – это категория работников, выполняющих функции управления и обслуживания, то есть различные управленческие, хозяйственные, снабженческие, канцелярские, учетные и другие виды работ.

В составе служащих выделяются категории: руководители, специалисты, прочие служащие (технические исполнители).

К руководителям относятся работники, выполняющие функции управления предприятием и его структурными подразделениями (директор предприятия, его заместители, главный инженер, главный агроном, начальники отделов и их заместители, старшие мастера и мастера).

К специалистам относятся работники, выполняющие конструкторско-технологические, экономические, финансовые функции.

Прочие служащие – это работники, занятые подготовкой и оформлением документов, учетом и контролем, хозяйственным обслуживанием.

Распределение всех категорий работников с учетом их удельного веса в общем составе кадров носит название ***структуры кадров***.

Отнесение работников к категориям рабочих, руководителей, специалистов и прочих служащих производится в соответствии с Общегосударственным классификатором Республики Беларусь «Профессии рабочих и должности служащих».

Кадры СПС подразделяются по профессиям, специальностям и уровню квалификации.

*Профессия* – это вид трудовой деятельности, который требует определенных теоретических знаний и практических навыков, характеризует постоянный род занятий, связанный с выполнением определенного комплекса работ.

*Специальность* – это вид деятельности в интересах профессии, которая имеет специфические особенности и требует от работников дополнительных специальных знаний и навыков.

*Уровень квалификации* – это степень владения профессиональными навыками определенной сложности. Уровень квалификации устанавливается в результате соответствующих испытаний после прохождения теоретического обучения и приобретения практических навыков и умений. Уровень квалификации подтверждается соответствующими документами – диплом, свидетельство, аттестат и пр.

Кадровый состав, или персонал, предприятия и его динамика имеют определенные количественные, качественные и структурные показатели. К ним относятся:

– списочное и явочное количество работников предприятия и его подразделений на определенную дату;

– среднесписочное количество работников предприятия и его подразделений;

– удельный вес работников отдельных подразделений (группы, категории) в общем количестве работников предприятия;

– темпы роста (прироста) количества работников предприятия за определенный период;

– удельный вес служащих, имеющих высшее или среднее специальное образование в общем количестве служащих и работников предприятия;

– текучесть кадров и др.

Перечисленные показатели дают необходимое представление о количественном и качественном составе персонала предприятия или отрасли, его динамике и движении в течение конкретного периода.

*Списочное количество* *работников* – это все работники предприятия, заключившие трудовой договор (контракт) и выполняющие постоянную, временную или сезонную работу. В списочной численности работников учитываются как фактически работающие, так и отсутствующие на работе по каким-либо причинам: находящиеся в очередных, дополнительных отпусках, в служебных командировках, женщины, находящиеся в отпуске по беременности и родам, в отпусках по уходу за ребенком и т.п.

В списочный состав работников предприятия не включаются работники, выполняющие работы по договорам гражданско-правового характера, привлекаемые для выполнения разовых работ, выполняющие работу по совместительству. В связи с приемом и увольнением списочная численность работников постоянно меняется.

*Явочное количество* – это количество работников списочного состава, которые фактически явились на работу на определенную дату. Разность между явочным и списочным составом характеризует количество целодневных простоев, вызванных отпусками, болезнями, командировками и др.

Среднесписочная численность работников рассчитывается за определенный период времени (месяц, квартал, полугодие, год).

*Среднесписочное количество работников* за месяц определяется путем суммирования количества работников списочного состава за каждый календарный день месяца, включая праздничные и выходные дни, и деления полученной суммы на количество календарных дней месяца. Среднесписочное количество за квартал (полугодие,год) определяется путем суммирования среднесписочного количества работников за все месяцы работы в квартале (полугодии, году) и деления полученной суммы на 3 (6, 12).

Для определения среднесписочного количества работников на каждом предприятии ведется ежедневный учет работников списочного состава исходя из приказов (распоряжений) о приеме, переводе или увольнении работников.

Движение работников на предприятии характеризуется следующими показателями:

а) коэффициент оборота по приему – это отношение численности всех принятых работников за определенный период к среднесписочной численности работников за тот же период;

б) коэффициент оборота по выбытию – это отношение всех выбывших работников за определенный период к среднесписочной численности работников за тот же период.

Смена кадров на предприятии без уважительных причин – это *текучесть рабочей силы*. Она выражается коэффициентом текучести (Ктек), то есть отношением абсолютного количества выбывших без уважительных причин (Чвыб) к среднесписочному количеству работников (Чср.сп):

Ктек = Чвыб  / Чср.сп .(5.1)

Причины, вызывающие текучесть кадров:

– невысокий уровень оплаты труда;

– тяжелые условия труда;

– личностные факторы (опыт работы, уровень образования, семейные обстоятельства);

– изменения во внешней среде (появление новых предприятий и наличие вакансий, экономическая ситуация в стране, уровень безработицы).

Баланс рабочего времени устанавливает число дней в году, подлежащих отработке одним среднесписочным рабочим, и предшествует расчету необходимой численности рабочих, имеющих одинаковый режим работы. При расчете баланса рабочего времени последовательно определяются календарный, номинальный и эффективный фонды времени. Календарный фонд в днях равен календарной продолжительности года, номинальный фонд равен календарному без выходных и праздничных дней, эффективный фонд равен номинальному минус количество целодневных невыходов на работу (в днях) в связи с отпусками (очередными, дополнительными), отпусками для учащихся, декретными, а также выполнением государственных поручений. Эффективный фонд времени в часах определяется как произведение эффективного фонда в днях на продолжительность рабочего дня с учетом проектируемых потерь. Количество дней ежегодного отпуска, приходящееся в среднем на одного рабочего, определяется расчетом. Продолжительность отпуска каждого работника устанавливается трудовым законодательством, но некоторым категориям работников, работающих на тяжелых работах или во вредных условиях труда, а также на работах с ненормируемым рабочим днем, установлены дополнительные отпуска.

Отпуск в связи с беременностью и родами устанавливается следующим образом: по отчетным данным за прошедший год подсчитывается общее число невыходов женщин по этой причине и полученный результат делится на среднесписочное число рабочих. Аналогично рассчитывается количество дней невыходов на работу по другим причинам. Общее количество дней невыходов на работу исключается из номинального числа дней работы в году. В результате получают эффективный фонд времени в днях, приходящийся на одного среднесписочного рабочего.

На основе баланса рабочего времени рассчитывается коэффициент перевода (Кпер) номинального фонда рабочего времени (*Т*ном) в эффективный фонд (*Т*эф), необходимый для определения списочного состава рабочих:

Кпер = *Т*ном /*Т*эф (5.2)

Следует помнить, что в списочный состав включаются все рабочие, явившиеся на работу в течение суток (явочный состав), а также находящиеся в отпуске, занятые выполнением государственных и общественных обязанностей, не явившиеся по болезни и т.д. Явочный состав рассчитывается по рабочим местам на основании норм численности или норм обслуживания.

Численность рабочих цеховых складов и кладовых – кладовщиков, контролеров, рабочих, занятых перемещением грузов, – определяется по нормативам предприятия.

**5.2. Задачи для самостоятельного решения**

5.3.1. Составить баланс эффективного рабочего времени на 201\_ год и сравнить его с фактическим балансом за предыдущий год среднесписочного рабочего зеленого строительства.

Таблица 5.1

**Баланс рабочего времени одного среднесписочного рабочего**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Время | |
| 201\_\_ г. | 2001\_\_ г. |
| Календарный фонд времени в днях | 365 |  |
| Нерабочие дни, всего | 105 |  |
| Номинальный фонд времени в днях | 260 |  |
| Неявок на работу, всего:  В т.ч. | 28 |  |
| - отпуска очередные и дополнительные | 20 |  |
| - отпуска по учебе | 1 |  |
| - отпуска в связи с родами | 2 |  |
| - по болезни | 3 |  |
| -прочие неявки, разрешенные законом (выполнение госуд. обязанностей и др.) | 2 |  |
| Эффективное число дней в году | 232 |  |
| Номинальная продолжительность рабочего дня,ч | 8,0 |  |
| Проектируемые внутрисменные потери | 0,10 |  |
| Продолжительность рабочего дня с учетом потерь, ч | 7,90 |  |
| Эффективный фонд времени, ч | 1833 |  |

5.2.2. Рассчитать текучесть кадров в зеленстрое за ноябрь месяц, если среднесписочное количество работников составило 162 человека, уволилось по собственному желанию 18 человек, 2 человека уволены по причине призыва в армию.

5.2.3. Определить среднесписочное количество работников предприятия за сентябрь месяц по данным табл. 5.2:

Таблица 5.2

**Списочное количество работников**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Чи-сло ме-сяца | День неде-ли | Списоч-ное коли чество, чел. | Чи-сло ме-сяца | День неде-ли | Списоч-ное коли чество, чел. | Число ме-сяца | День неде-ли | Списоч-ное коли чество, чел. |
| 1 | втор. | 936 | 11 | пятн. | 927 | 21 | пон. | 909 |
| 2 | сред. | 936 | 12 | суб. |  | 22 | втор. | 909 |
| 3 | четв. | 936 | 13 | вос. |  | 23 | сред. | 900 |
| 4 | пятн. | 936 | 14 | пон. | 927 | 24 | четв. | 900 |
| 5 | суб. |  | 15 | втор. | 927 | 25 | пятн. | 900 |
| 6 | вос. |  | 16 | сред. | 927 | 26 | суб. |  |
| 7 | пон. | 927 | 17 | четв. | 909 | 27 | вос. |  |
| 8 | втор. | 927 | 18 | пятн. | 909 | 28 | пон. | 900 |
| 9 | сред. | 927 | 19 | суб. |  | 29 | втор. | 900 |
| 10 | четв. | 927 | 20 | вос. |  | 30 | сред. | 900 |

5.2.4. Определить коэффициенты оборота по приему и по выбытию за январь, если за месяц на предприятие принято 14 работников, уволено 10 (по причинам: 8 человек по собственному желанию, 2 по причине призыва в армию); среднесписочное количество работников предприятия составило 218 человек.

5.2.5. Определить коэффициент текучести кадров, если в течение года на предприятие принято 56 чел, уволено 26 чел., из них по собственному желанию 17 чел. и инициативе администрации – 3 чел. Среднесписочное количество работников предприятия 220 чел.

5.2.6. Рассчитайте структуру кадров УП «Зеленстрой Московского района г. Минска». Сделайте выводы о проблемах, которые ждут предприятие в ближайшие годы.

Таблица 5.2.

**Состав и структура кадров, чел.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Кол-во, чел. | Структура, % |
| 1. Списочная численность | 228 | 100 |
| в т.ч. по возрасту |  |  |
| 16-24 года | 26 |  |
| 25-29 лет | 20 |  |
| 30 лет | 9 |  |
| 31 год | 7 |  |
| 32-39 лет | 31 |  |
| 40-49 лет | 54 |  |
| 50-54 лет | 44 |  |
| 55 лет и старше | 37 |  |
| в том числе лиц, достигших пенсионного возраста | 28 |  |
| в том числе по образованию: |  |  |
| - с высшим образованием | 12 |  |
| - со средним специальным | 29 |  |
| - со средним | 174 |  |
| - с неполным средним (базовым) | 13 |  |
| 2. Стаж работы в системе |  |  |
| до 3-х лет | 112 |  |
| от 3-х до 10 лет | 87 |  |
| от 10 и более | 29 |  |
| 3. Всего работников, занимающих должности руководителей и специалистов | 37 | 100 |
| в том числе женщин | 24 |  |
| 4. Руководителей, всего | 15 | 100 |
| В том числе женщин | 9 |  |
| Образование руководителей |  |  |
| высшее | 14 |  |
| среднее специальное | 1 |  |
| среднее | - |  |
| 5. Рабочих, всего | 191 |  |
| В том числе женщин | 132 |  |
| 6. Укомплектованность кадрами руководителей и специалистов | - | 100% |

5.2.7. Рассчитайте среднесписочное количество работников предприятия за июнь, если списочная численность составила: с 1 по 8 июня – 350 человек, с 9 по 16 – 368, с 17 по 28 июня – 372, с 29 по 30 – 390 человек.

**5.3. Задания для самоконтроля**

5.3.1. Явочное количество работников – это

а) то же самое, что и среднесписочное на определенную дату;

б) количество работников, вышедших на работу на определенную дату;

в) количество рабочих, явившихся на предприятие определенную дату.

5.3.2. Среднесписочное количество работников за месяц определяется:

а) путем суммирования среднесписочного количества работников за все дни работы в месяц и деления полученной суммы на 12;

б) путем суммирования явочного количества работников без учета выходных и праздничных дней;

в) путем суммирования среднесписочного количества работников за все дни работы в месяц и деления полученной суммы на число дней в месяце.

5.3.3. К составу промышленно-производственного персонала относятся:

а) рабочий зеленого строительства;

б) повар в столовой предприятия;

в) инженер садово-паркового хозяйства;

г) медсестра.

5.3.4.По характеру участия в производственном процессе рабочие подразделяются на:

а) основных и побочных;

б) основных и вспомогательных;

в) подсобных и временных;

5.3.5. По протяженности срока трудового договора рабочие подразделяются на:

а) основных, побочных и подсобных;

б) постоянных и временных;

в) постоянных, сезонных и временных.

5.3.6. К служащим относятся:

а) мастер участка, инженер садово-паркового строительства, рабочий по ремонту техники;

б) главный бухгалтер, экономист, главный технолог;

в) директор предприятия, маркетолог, инженер по снабжению.

5.3.7. Текучесть кадров – это

а) отношение числа явившихся на работу сегодня к числу работников, явившихся вчера;

б) отношение числа работников, уволившихся по уважительным причинам, к среднесписочному числу работников за этот же период;

в) отношение числа работников, уволившихся без уважительных причин, к среднесписочному числу работников за этот же период;

5.3.8. Причины, вызывающие текучесть кадров – это

а) высокая заработная плата и офисные условия труда;

б) условия труда на открытом воздухе, невысокая заработная плата, низкий уровень механизации работ;

в) высокая доля ручного труда, невысокий уровень заработной платы.

5.3.9. Номинальный фонд рабочего времени отличается от календарного

а) на величину выходных, праздничных дней и дней очередного отпуска работника;

б) на величину выходных и праздничных дней;

в) на величину очередного отпуска работника.

5.3.10. Какой из видов фондов рабочего времени длиннее:

а) календарный;

б) номинальный;

в) эффективный.

**6. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА**

**6.1. Основные понятия и методика расчета основных показателей**

*Производительность труда* – это степень продуктивности (мера эффективности) конкретного полезного труда.

Производительность труда измеряется количеством продукции или объемом выполненной работником работы за единицу времени.

Основными показателями производительности труда на уровне предприятия являются: выработка продукции за еди­ницу времени и трудоемкость единицы продукции.

*Выработка –* это количество продукции (объем работы), произведенное в единицу рабочего времени или приходящееся на одного среднесписочного работника или рабочего в месяц, квартал, год. Выработка определяется путем деления объема произведенной продукции (работы) на затраты рабочего времени или среднесписочное количество рабочих:

Выр = *Q*/*Т* (6.1)

Выр = *Q*/ Чср , (6.2)

где Выр – это выработка на одного рабочего пред­приятия, руб./чел., шт./чел., норма-час./чел.; *Q* – объем произведенной продукции в расчетном периоде, руб., шт., нормо-часы; *Т* – затраты рабочего времени на производство этой продукции, ч; Чср – среднесписочная численность промышленно-производственного персонала, чел.

Показатель *трудоемкости* является обратным выработке, он выражает затраты рабочего времени на производство единицы продукции или работы и определяется как отношение затрат рабочего времени (*Т*) к объему произведенной продукции (*Q*):

Труд= *Т*/*Q*. (6.3)

Производительность труда выражается в показателях: натуральных (гектары, тыс. штук, погонные метры); стоимостных (тыс. руб., млн. руб.); трудовых (нормо-часах, нормо-днях).

Увеличение объема выпуска продукции может быть достигнуто за счет увеличения производительности труда или за счет роста численности рабочих.

Прирост объема продукции за счет роста производительности труда:

*Q*= (Выр.ф – Выр.пл) · Чср , (6.4)

где Выр.ф – Выр.пл – фактическая и плановая выработка на одного рабочего; Чср – фактическая среднегодовая численность рабочих, чел.

Прирост объема продукции за счет увеличения численности рабочих определяется по формуле:

*Q*= (Чф – Чпл) · Выр.пл , (6.5)

где Чф и Чпл – фактическая и плановая среднегодовая численность рабочих, чел.; Выр.пл – плановая выработка на 1 рабочего.

В садово-парковом строительстве часто бывает необходимость расчета численности рабочих, требующихся для выполнения определенных объемов работ на каком-либо объекте. Найти численность рабочих (Чраб) в плановом периоде можно как частное трудоемкости производственной программы;

Чраб = *Т*р.пл / (*Т*пл·Кнорм ), (6.6)

где Труд.пл – плановая трудоемкость производственной программы предприятия по установленным нормам, ч; *T* пл – плановый фонд рабочего времени, ч; Кнорм – планируемый коэффициент выполнения норм выработки.

Для подразделений, где производится однородная продукция, численность рабочих Чраб определяется:

Чраб = *Q* / Нвыр · *T*пл · Кнорм, (6.7)

где *Q* – объем работ в натуральных измерителях (шт., м³, га, т); Нвыр – часовая плановая норма выработки в тех же измерителях.

Рост производительности труда имеет важное значение для предприятия, так как позволяет выполнить производственную программу в более короткие сроки и с помощью меньшего количества работников. Другими словами, рост производительности состоит в со­кращении затрат живого труда на производство единицы про­дукции.

Существуют факторы, способствующие росту производительности труда и сопровождающиеся количественными и качественными изменениями в технике, техноло­гии, в организации производства, которые, преобразуя процесс труда, способствуют повышению его производительности:

1) внедрение инноваций, направленных на повышение технического уровня производства. Это механизация, автоматизация, компьютеризация производства, внедрение про­грессивных технологических процессов, применение новых видов материалов, совершенствование конструкций изделий;

2) внедрение инноваций в сфере организации производства и труда. Это создание в системе управления пред­приятием рыночных структур, повышение квалификации и мотивации персонала, внедрение автоматизированных сис­тем управления т. д.;

3) расширение ассортимента работ и услуг, в том числе выполняемых механизированным способом, что позволяет добиться роста производительности труда за счет диверсификации производства и т. д.

На предприятиях садово-паркового строительства работы производятся на открытом воздухе, поэтому на производительность труда оказывают влияние метеорологические условия, сезон года, продолжительность светлого времени суток, температура воздуха и почвы и т.п.

Отраслевые резервы роста производительности труда обусловлены внешними факторами и зависят от форм собственности на средства производства; вида специализации предприятий СПС; темпов роста научно-технического прогресса; совершенствования законодательной базы по регулированию экономической деятельности предприятий и т. п.

**6.2. Задачи для самостоятельного решения**

6.2.1. Определить трудоемкость посадки 1 дерева в минутах, если на посадку всех деревьев рабочими было затрачено 7,5ч, за которые было посажено 15 деревьев.

6.2.2. За 25 рабочих дней рабочий выполнил 30 дневных норм. Определить производительность труда рабочего в процентах.

6.2.3. Рассчитать необходимое количество рабочих для выполнения производственной программы предприятия, которая составляет 560 000 нормо-часов при коэффициенте выполнения норм 1,2 и эффективном фонде рабочего времени 1800 часов.

6.2.4. Годовой выпуск продукции предприятия, выпускающего цветочную продукцию на срез, составил 990 тыс. шт., среднесписочное количество рабочих – 45 чел. Каждый рабочий отработал по 230 дней, в день продолжительность смены составила 7,8ч. Определить выработку на 1 рабочего в натуральном выражении в год, трудоемкость на тыс. шт. продукции в часах.

6.2.5. Рассчитать плановую и фактическую выработку на 1 рабочего в натуральных и стоимостных измерителях для двух мастерских участков и предприятия СПС в целом согласно данным, представленным в табл. 6.1.

Таблица 6.1

**Расчет выработки на участках и в целом по предприятию**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Мастерский  участок 1 | | Мастерский  участок 2 | | | Предприятие  СПС | |
| План | Факт | План | Факт | | План | Факт |
| Исходные данные | | | | | | | |
| 1. Количество выращен-ных саженцев, шт. | 24 000 | 26 500 | 15 000 | | 18 820 |  |  |
| 2. Цена за ед. продукции, руб. | 5,0 | 5,6 | 5,0 | | 5,2 | – | – |
| 3. Численность рабочих, чел. | 40 | 48 | 30 | | 26 |  |  |
| Расчетные показатели | | | | | | | |
| 4. Товарная продукция, тыс. руб. |  |  |  | |  |  |  |
| 5. Выработка на 1 рабочего,  - в натуральном выраже-нии шт.  - в стоимостном выраже-нии, тыс. руб. |  |  |  | |  |  |  |

6.2.6. На предприятии работает 124 рабочих, выработано продукции на сумму 992 000 тыс. руб. За отчетный год рабочими отработано 248 тыс. чел.-дней или 21984 тыс. чел.-часов. В предыдущем году в среднем на одного рабочего выработка составила 7800 тыс. руб., среднедневная – 3,8 тыс. руб., среднечасовая – 0,4 тыс. руб. Рассчитать среднегодовую, среднедневную и среднечасовую выработку на 1 рабочего и определить темпы роста за год годовой, среднедневной и среднечасовой выработки рабочих на предприятии по сравнению с предыдущим годом в процентах.

6.2.7. Валовая продукция за год составила 38 млн. руб., незавершенное производство на начало года составило сумму 5 млн. руб., на конец года 8,2 млн. руб. Среднесписочная численность рабочих – 50 чел. Определить среднегодовую выработку на 1 рабочего по товарной продукции.

6.2.8.Товарная продукция предприятия составила за месяц 400 тыс. руб., остатки незавершенного производства – 70 тыс. руб. Среднесписочная численность работающих – 50 человек. Определить среднюю выработку на одного работающего по товарной и валовой продукции.

6.2.9.Определить прирост объема продукции за счет увеличения численности рабочих, если фактическая численность рабочих составила 189 человек при плановой 173 человека, плановая выработка на 1 рабочего составила 23 тыс. руб.

6.2.10. Определить прирост объема продукции за счет роста производительности труда, если фактическая выработка на 1 рабочего составила 1920 шт. горшечных растений при плановой 1860 шт. и среднесписочной численности рабочих 175 чел.

**6.3. Задания для самоконтроля**

6.3.1. Выработка *–* это

а) количество продукции (объем работы), произведенное в единицу рабочего времени;

б) количество рабочего времени, приходящееся на единицу количества продукции (объема работы);

в) количество продукции (объем работы), приходящиеся на одного среднесписочного рабочего в месяц, квартал, год.

6.3.2. Трудоемкость определяется как

а) отношение количества рабочих к объему выполненной работы;

б) отношение затрат рабочего времени к объему выполненной работы;

в) произведение выработки и численности рабочих.

6.3.3. Методы измерения производительности труда – это:

а) фактический, натуральный, плановый;

б) натуральный, стоимостный;

в) стоимостные, натуральные, трудовые.

6.3.4. Что нужно знать для определения численности рабочих, требующихся для выполнения определенных объемов работ в садово-парковом строительстве?

а) объем работ в натуральных измерителях, выработку на 1 рабочего, фондоотдачу;

б) трудоемкость планируемого объема работ, плановый фонд рабочего времени, коэффициент выполнения норм;

в) объем работ в стоимостных измерителях, коэффициент сменности.

6.3.5. Производительность труда – это

а) показатель эффективности оборотных средств;

б) мера эффективности конкретного полезного труда;

в) мера стоимости конкретного полезного труда.

6.3.6 Прирост объема продукции за счет роста производительности труда определяется как:

а) разность фактической и плановой выработки на одного рабочего, умноженной на фактическую среднегодовую численность рабочих, чел.

б) отношение объема выполненной работы к среднегодовой численности рабочих;

в) разность фактических и плановых затрат рабочего времени, умноженная на объем выполненной работы.

6.3.7. Прирост объема продукции за счет увеличения численности рабочих определяется как:

а) произведение количества рабочих на объем выполненной работы;

б) отношение объема выполненной работы к среднегодовой численности рабочих;

в) разность фактической и плановой среднегодовой численности рабочих, умноженная на плановую выработку на 1 рабочего.

6.3.8. Отрицательное влияние на рост производительности труда в садово-парковом строительстве оказывают:

а) метеофакторы и низкий уровень механизации производственных процессов;

б) сезонность работ и высокая текучесть кадров;

в) повышение объемов выпуска продукции при неизменном количестве работников.

6.3.9. Отраслевые резервы роста производительности труда ограничены:

а) нехваткой рабочей силы;

б) недостатком компактных машин и механизмов, облегчающих тяжелый ручной труд в садово-парковом строительстве;

в) отсутствием рынков сбыта для продукции и услуг.

6.3.10. Росту производительности труда способствуют:

а) внедрение новой техники и технологий;

б) рост заработной платы работников;

в) рост количества работников с высшим образованием.

**7. ОПЛАТА ТРУДА**

**7.1. Основные понятия и методика расчета основных показателей**

*Заработная плата* – это выраженная в денежной форме часть совокупного общественного продукта, поступающая в личное потребление работника в соответствии с количеством и качеством затраченного труда, т.е. его вознаграждение за труд.

Организация оплаты труда базируется на следующих принципах:

1) зависимость размера оплаты от количества и качества затраченного труда;

2) более квалифицированный труд должен оплачиваться выше;

3) размер оплаты труда должен учитывать условия труда (вредность, опасность, отраслевую принадлежность);

4) темпы роста производительности труда должны быть выше темпов роста заработной платы.

Функции заработной платы:

1) мотивационная – основана на мотивации труда – процессе побуждения человека к определенной деятельности с помощью внутриличностных и внешних факторов (человек осознает свои потребности; выбирает наилучший способ получения определенного вознаграждения; трудится);

2) воспроизводственная – уровень заработной платы должен обеспечивать воспроизводство рабочей силы, длительную трудоспособность, повышать благосостояние семьи, рост профессионального и культурного уровня;

3) стимулирующая – побуждение работника к активной трудовой деятельности, повышению эффективности труда (этой цели служит установление размера заработков в зависимости от достигнутых каждым результатов труда);

4) статусная – под «статусом» подразумевается положение человека в той или иной системе социальных отношений и связей. Размер вознаграждения за труд является одним из главных показателей этого статуса, а его сопоставление с собственными трудовыми усилиями позволяет судить о справедливости оплаты труда;

5) регулирующая – воздействует на отношение между спросом и предложением рабочей силы, на формирование коллектива, обеспечение его занятости, дифференциацию в оплате труда по группам работников.

Организация заработной платы может основываться на тарифной и бестарифной системе оплаты труда.

*Тарифная система* оплаты труда представляет собой совокупность нормативов, регулирующих заработную плату в зависимости от характера, условий труда и квалификации работников.

Тарифная система включает: Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС); Единый квалификационный справочник должностей служащих (ЕКСД); Единую тарифную сетку (ЕТС); тарифные ставки и оклады.

*Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих* представляет собой сборник тарифно-квалификационных характеристик профессий. Он служит для определения уровня квалификации рабочих (присвоения им соответствующего разряда) и тарификации работ (отнесения их в зависимости от сложности и трудоемкости к соответствующему разряду), а также является инструментом обеспечения межотраслевого единства в проведении тарификации работ и профессий рабочих.

Тарификация работ и профессий производится в зависимости от их сложности, трудоемкости, точности и ответственности. Более сложные и ответственные работы тарифицируются по более высокому разряду. Следовательно, ЕТКС создает основу для присвоения каждому рабочему месту и рабочему тарифного разряда.

При тарификации учитывается следующая классификация труда:

- неквалифицированный труд – это первый и второй разряд работ, для выполнения которых не требуется специальной подготовки;

- квалифицированный труд начинается с третьего разряда.

Разряд работы и разряд рабочего – это различные виды организации оплаты труда. Работы определенного разряда оплачиваются по одинаковой тарифной ставке или сдельной расценке независимо от того, выполняет ли ее рабочий II-го или III-го разряда. Разряд работы определяется ЕТКС, разряд рабочего – путем сдачи им соответствующих нормативов.

В садово-парковом строительстве и хозяйстве рабочим, занятым на ручных и механизированных работах, тарифный разряд не присваивается, а применяется справочник тарификации работ.

*Единый квалификационный справочник должностей служащих* (ЕКСД) предназначен для рационального распределения трудовых функций в зависимости от сложности, количества, качества, условий труда и квалификации между руководителями, специалистами и другими служащими (техническими исполнителями), обеспечения единства при определении их должностных обязанностей и предъявляемых к ним квалификационным требованиям. ЕКСД дифференцируется по отраслям экономики и кроме названия должности содержит ее характеристику: должностные обязанности, что служащий должен знать по своей профессии, квалификационные требования.

Садово-парковое строительство относится к жилищно-коммунальному хозяйству и включает следующие должности: инженер по благоустройству и озеленению домовладений, архитектор ландшафтный, инженер садово-паркового хозяйства, инспектор по контролю за содержанием и охране зеленых насаждений, мастер по содержанию зеленых насаждений. Для работы на перечисленных должностях в квалификационной характеристике одним из требований является законченное высшее профильное образование.

*Единая тарифная сетка* представляет собой систему тарифных разрядов (в Беларуси их 27) и соответствующих им тарифных коэффициентов. Она устанавливает соотношение в оплате труда в зависимости от квалификации работников. Более высокий тарифный разряд соответствует более высокой квалификации. Тарифный коэффициент показывает, во сколько раз тарифная ставка данного разряда выше тарифной ставки первого разряда (Приложение 2).

*Единая тарифная сетка* работников Республики Беларусь (ЕТС) является инструментом тарифного нормирования труда и представляет собой систему тарифных разрядов и соответствующих им тарифных коэффициентов. На ее основе с использованием других элементов тарифной системы (тарифной ставки первого разряда, Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), квалификационных справочников должностей служащих (КСД), иных квалификационных справочников, утверждаемых в установленном порядке) устанавливаются тарифные ставки (оклады) работников.

Дифференциация и регулирование основной (тарифной) части заработной платы различных профессионально-квалификационных групп работников производятся в зависимости от следующих факторов:

– сложности труда (квалификации) – в пределах одной профессии, должности;

– содержания и специфики труда рабочих, технических исполнителей,

– руководителей подразделений, специалистов, руководителей организаций, функциональных и производственных подразделений;

– общих условий труда, сложности выпускаемой продукции (работ, услуг), видов деятельности и других специфических факторов, характерных для отрасли (подотрасли).

Тарифный (квалификационный) разряд, характеризующий уровень квалификации работника, зависит от степени сложности выполняемых работ (обязанностей), уровня теоретических и практических знаний, а также ответственности работника. Эти требования заложены в квалификационных характеристиках, предусмотренных квалификационными справочниками.

Тарифные коэффициенты Единой тарифной сетки показывают, во сколько раз тарифные ставки второго и последующих разрядов выше тарифной ставки первого разряда.

Тарификация – отнесение выполняемых работ к конкретным тарифным разрядам (должностям) и присвоение работникам соответствующей квалификации – осуществляется в соответствии с ЕТКС и КСД и иными квалификационными справочниками, утверждаемыми в установленном порядке.

Тарифные ставки и должностные оклады работников устанавливаются исходя из тарифной ставки первого разряда, установленной в организации, и соответствующего тарифного коэффициента ЕТС.

*Тарифные ставки и должностные оклады* определяют размер оплаты труда различных категорий работников в единицу времени (час, день, месяц). Тарифная ставка для І-го разряда, который определяет минимальную оплату за выполнение простейших работ, устанавливается правительством.

*Минимальная заработная плата* – это нижняя граница оплаты труда работника, которая обеспечивает гарантии минимального дохода низкооплачиваемым работникам и может служить точкой отсчета для определения уровня заработной платы. Размер минимальной заработной платы определяется минимальным потребительским бюджетом с учетом реальных условий восстановления рабочей силы в соответствии с ее стоимостью.

Установленный размер минимальной заработной платы является обязательным для нанимателей в качестве низшей границы оплаты труда работников.

Размеры минимальной заработной платы (месячной и часовой) устанавливаются ежегодно исходя из:

1) уровня занятости и производительности труда;

2) потребностей работника в материальных благах и услугах;

3) экономических возможностей республиканского и местных бюджетов, а также нанимателей;

4) сложившихся величин средней заработной платы в экономике, пенсий, стипендий, пособий, компенсаций и других социальных выплат;

5) соотношения между размером минимальной заработной платы и социальными нормативами

*Минимальный потребительский бюджет* представляет собой расходы на приобретение набора потребительских товаров и услуг для удовлетворения основных физиологических и социально-культурных потребностей человека.

Минимальные потребительские бюджеты разрабатываются для разных социально-демографических групп в среднем на душу населения и на одного члена семьи разного состава, утверждается ежеквартально.

*Бюджет прожиточного минимума* – денежный минимум, позволяющий человеку выжить, он определяется ежеквартально.

От бюджета прожиточного минимума в среднем на душу населения напрямую зависят размеры единовременного пособия в связи с рождением ребенка, ежемесячного пособия на детей старше 3 лет, минимальный размер пособия по временной нетрудоспособности и др.

*Часовая тарифная ставка* – размер оплаты за работу в час. Применяется на повременной форме оплаты труда, а также при расчете сдельных расценок на сдельной форме оплаты труда.

Часовая тарифная ставка определяется по формуле

Тст.час = Тст I р. · Ктар · Ктехн /*T* , (7.1.)

где Тст.час. – часовая тарифная ставка; Тст I р. – тарифная ставка I разряда, устанавливается государством;Ктар – тарифный коэффициент; Ктехн  – технологический коэфициент, зависит от сложности выполнения технологии работ; *T* – среднегодовое число часов работы в месяц.

В садово-парковом строительстве и хозяйстве применяются две формы оплаты труда – *сдельная* и *повременная*. При сдельной форме оплата труда производится за количество выполненной работы или произведенной продукции, при повременной – за фактически отработанное время.

Обе формы оплаты труда применяются в сочетании с различными видами премий и прогрессивных надбавок, в результате чего каждой форме соответствует несколько систем оплаты труда. Так, сдельной форме соответствуют системы: прямая сдельная, сдельно-прогрессивная, сдельно-премиальная, сдельно-прогрессивно-премиальная, косвенно-сдельная, аккордная. Повременной форме соответствуют простая повременная и повременно-премиальная системы.

При *прямой сдельной системе оплаты труда* заработная плата определяется умножением сдельной расценки за единицу на количество изготовленной продукции или выполненной работы.

*Сдельная расценка* – размер оплаты труда за единицу работ или продукции. Определяется двумя способами:

Рсд = Тст.дн./ Н выр , (7.2)

где Рсд – сдельная расценка; Тст.дн – дневная тарифная ставка; Н выр – норма выработки.

Рсд = Тст.час· *t* , (7.3)

где Тст.час – часовая тарифная ставка; *t* – норма времени на выполнение единицы работ или продукции

Расценки бывают пооперационные (индивидуальные), и комплексные. Комплексные расценки представляют собой сумму пооперационных расценок всех видов работ, включаемых в планируемый комплекс.

Прямая сдельная оплата бывает *индивидуальной* и *коллективной*. Индивидуальная оплата применяется на тех работах, где учет выработки каждого рабочего ведется отдельно. При коллективной оплате коллективный сдельный заработок рассчитывается на основе общих результатов труда бригады (участка) по коллективным сдельным расценкам и распределяется между членами бригады в соответствии с тарифными разрядами и фактически отработанным временем. При этом часто применяется коэффициент трудового участия (КТУ) индивидуальной производительности и качества работы.

*Сдельно-премиальная* оплата труда заключается в том, что кроме заработка по сдельным расценкам за высокое качество работ и перевыполнение норм выработки выплачивается *премия*.

*Сдельно-прогрессивная* оплата труда предусматривает оплату по повышенным расценкам за произведенную продукцию или работу сверх установленной нормы выработки. В сочетании с премиальной оплатой за высокое качество работы эта система носит название *сдельно-прогрессивно-премиальной*.

При *косвенно-сдельной системе* труд рабочих оплачивается в зависимости от выработки основных рабочих-сдельщиков или от результатов работы обслуживаемого производственного участка.

*Аккордная* система является разновидностью прямой сдельной системы оплаты труда, причем стоимость работы (сдельная расценка) устанавливается не за отдельную производственную операцию, а за комплекс работ в целом – аккордно. Заработная плата и премиальные выплаты за выполнение аккордного задания распределяется между членами бригады с учетом коэффициента трудового участи (КТУ), который устанавливается пропорционально времени, отработанному каждым рабочим, и индивидуальному вкладу рабочего с учетом разряда выполняемых им работ.

Повременная форма оплаты труда применяется в тех случаях, когда нет возможности установить нормы выработки и учесть объем выполненной работы или требуется высочайшее качество работы.

При *простой повременной системе* оплаты заработная плата рабочего определяется умножением тарифной ставки на фактически проработанное время.

*Повременно-премиальная система* применяется для повышения заинтересованности рабочих-повременщиков в результатах своего труда, им может выплачиваться премия за хорошие качественные показатели.

На предприятиях СПСиХ действуют сдельно-премиальная по утвержденным нормам времени и расценкам и повременно-премиальная системы оплаты труда. Величина заработной платы рабочих зависит от количества отработанных дней и коэффициента трудового участия (КТУ), который вводится с целью повышения материальной заинтересованности рабочих в высоком качестве работ и роста производительности труда.

Согласно Закону Республики Беларусь «О предприятиях», различные виды доплат предприятие осуществляет самостоятельно в пределах средств, заработанных трудовым коллективом.

Формами морального поощрения могут быть награждение ценным подарком, почетной грамотой, присвоение звания «Лучший по профессии».

По итогам работы предприятий СПС премия начисляется по следующим показателям: выполнение плана по объему работ – 15%; выполнение работ с оценкой не ниже «хорошо» – 15%.

За высокое профессиональное мастерство установлены надбавки к тарифной ставке рабочим от 18 до 30%.

Оплата труда за работу в сверхурочное время, в выходные и праздничные дни исчисляется как часовая тарифная ставка, умноженная на количество отработанных часов в сверхурочное время. Премия начисляется в одинарном размере.

Оплата труда руководителей и специалистов осуществляется в соответствии со штатным расписанием, где для каждой должности установлены должностные месячные оклады.

В категории служащих выделены группы:

– специалисты со средним образованием;

– специалисты с высшим образованием.

*Бестарифная система оплаты труда* основана на долевом распределении средств, предназначенных на оплату труда, в зависимости от вклада работника в общий объем работ согласно коэффициенту трудового участия.

Бестарифная система оплаты труда характеризуется следующими чертами:

– тесной связью уровня оплаты труда работника с фондом заработной платы, начисляемым по коллективным результатам работы;

– присвоением каждому работнику относительно постоянных коэффициентов, комплексно характеризующих его квалификационный уровень и определяющих его трудовой вклад в общие результаты труда.

С 2011 г. расширены права нанимателей в выборе систем оплаты труда и отменено обязательное применение Единой тарифной сетки. Поэтому в зависимости от финансовых возможностей и эффективности работы на предприятии устанавливается система оплаты труда с учетом количества, качества и сложности выполняемых работ.

Величина заработной платы работника – это не только определенная сумма денег, но и тот набор продуктов и благ, которые он может на эти деньги купить. Заработная плата *номинальная*(денежная) – это величина получаемой работником заработной платы за работу в определенный период времени.

Различают два вида номинальной заработной платы:

– начисленную (т. е. всю причитающуюся сумму);

– выплаченную (за вычетом налогов).

Заработная плата *реальная*– совокупность материальных благ и услуг, которые работник может приобрести на полученную им сумму заработной платы при данном уровне цен на товары и услуги. Реальная заработная плата отражает фактическую покупательскую способность.

**7.2. Задачи для самостоятельного решения**

7.2.1. Рассчитайте часовые и дневные тарифные ставки для рабочих с 1-го по 6-й разряды при действующих тарифных и иных коэффициентах. Число часов работы в месяц принять 170.

7.2.2. На посадке кустарника рабочему установлена норма времени 0,1 час. на 1 шт. Часовая тарифная ставка – 1,2 руб. Всего рабочий посадил 960 шт. кустарника. Определить сдельную расценку за посадку 1 куста и заработок рабочего за выполненный объем работы.

7.2.3. Чему равна норма времени на посадку одного саженца ели колючей вручную в питомнике, если сдельная расценка на выполнение этой работы составляет 1,05 тыс. руб. за 1 тыс. шт., а дневная тарифная ставка – 12  руб.

7.2.4. Определить сдельную расценку на заготовке древесины при проведении рубок ухода в лесопарковом хозяйстве, если известно, что норма выработки 3 м3 в смену, часовая тарифная ставка составляет 2,4 руб. Рассчитать месячный тарифный фонд зарплаты за заготовку 80 м3 древесины. Положена ли рабочему премия (30% от тарифного фонда) при условии выполнения месячного планового задания за 22 рабочих дня?

7.2.5. Рассчитать часовую тарифную ставку на работах по омоложению живой изгороди из мягколиственных древесно-кустарниковых пород, если сдельная расценка на 10 погонных метров составляет 2,7 руб., а норма времени – 2 часа. Чему равна дневная норма выработки для рабочего?

7.2.7. Рассчитать сдельную заработную плату рабочего зеленстроя на обрезке сучьев с автовышки бензопилой (эта работа оценивается по 4 разряду), если за смену объем работ составил 28 м3 . Норма выработки в смену – 20.8 м3 . За выполнение нормы выработки положена премия в размере 50 % от сдельного заработка и по 1% за каждый процент перевыполнения нормы выработки.

Данные для расчета:

– тарифная ставка 1-го разряда – действующая на момент расчета;

– месячный фонд рабочего времени – 167,9 ч.;

– технологический коэффициент – 1,3;

– тарифный коэффициент –1,57.

7.2.8. Рассчитать сдельную расценку за посадку 1 куста, если часовая тарифная ставка равна 1,8 руб., а норма выработки в смену 160 штук.

7.2.9. Определить норму выработки на изготовление детали, если часовая тарифная ставка равна – 1,8 руб., а сдельная расценка за изготовление одной детали – 8 руб.

7.2.10. Рассчитать дневную тарифную ставку рабочего 5 разряда, если тарифная ставка 1-го разряда – действующая на момент расчета; месячный фонд рабочего времени – 169,3 ч.; технологический коэффициент – 1,1; тарифный коэффициент –1,73.

**7.3. Задания для самоконтроля**

7.3.1.Принципы организации заработной платы:

а) зависимость размера оплаты от количества и качества затраченного труда;

б) размер оплаты труда не должен учитывать условия труда (вредность, опасность, отраслевую принадлежность);

в) темпы роста производительности труда должны быть ниже темпов роста заработной платы.

7.3.2. Тарифная система включает:

а) СПСиХ, ЕТКС, тарифные ставки и оклады;

б) ЕТКС, ЕКСД, ЕТС, тарифные ставки и оклады;

в) ЕТКС, ЕКСД, тарифные ставки и оклады.

7.3.3. Минимальная заработная плата – это

а) нижняя граница оплаты труда работника, которая обеспечивает гарантии минимального дохода;

б) расходы на приобретение набора потребительских товаров и услуг для удовлетворения основных физиологических и социально-культурных потребностей человека;

в) минимальная сумма денег, позволяющая человеку выжить.

7.3.4. Сдельной форме оплаты труда соответствуют:

а) косвенно сдельная;

б) аккордная;

в) бестарифная.

7.3.5. Повременной форме оплаты труда соответствуют:

а) аккордная;

б) повременно-премиальная;

в) косвенная повременная.

7.3.6. Сдельная расценка за единицу работ определяется:

а) делением часовой тарифной ставки на норму выработки;

б) произведением дневной тарифной ставки на норму выработки;

в) произведением часовой тарифной ставки на норму времени.

7.3.7. Минимальный потребительский бюджет – это

а) норматив расходов на приобретение набора потребительских товаров и услуг для удовлетворения основных потребностей человека;

б) эквивалент минимальной заработной платы;

в) эквивалент бюджета прожиточного минимума.

7.3.8. Бюджет прожиточного минимума – это

а) произведение часовой тарифной ставки на норму времени на выполнение единицы работ;

б) минимальная сумма денег, позволяющая человеку выжить;

в) минимальная оплата за выполнение простейших работ.

7.3.9. Для определения часовой тарифной ставки рабочего какого-то разряда необходимо знать:

а) тарифную ставку I разряда, тарифный коэффициент, технологический коэффициент;

б) тарифную ставку I разряда, тарифный коэффициент, сдельную расценку на выполнение единицы работы;

в) тарифную ставку I разряда, тарифный коэффициент, технологический коэффициент, число часов работы в месяц;

7.3.10. Реальная заработная плата

а) является эквивалентом начисленной заработной платы;

б) отражает размер оплаты труда в единицу времени;

в) отражает покупательскую способность работника.

**Тема 8. СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ**

**8.1. Основные понятия и методика расчета основных показателей**

Все расходы предприятия можно классифицировать по признаку цели их осуществления на группы:

1) расходы, связанные с осуществлением инвестиций в основные средства и нематериальные активы;

2) расходы на приобретение предметов труда;

3) расходы на производство и реализацию продукции;

4) оплата труда персонала;

5) налоговые выплаты.

Расходы 1 группы носят единовременный характер и постепенно превращаются в основной капитал. Расходы 2,3,4 групп – это текущие затраты на производственный процесс. Расходы 5 группы – это налоги, взамен них предприятие ничего не получает.

По источникам финансирования расходы могут осуществляться за счет: капитальных вложений, себестоимости продукции, прибыли или других источников (благотворительных фондов).

*Себестоимость продукции и услуг* – выраженные в денежной форме издержки производства за использованные природные ресурсы, средства производства, заработную плату с начислениями, оплату услуг на производство и реализацию продукции, некоторые виды налогов, которые включаются в себестоимость.

Себестоимость продукции (работ, услуг) представляет собой стои­мостную оценку используемых в процессе производства природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, нематериальных активов, трудовых ресурсов, а также других затрат на ее производство и реализацию.

Себестоимость продукции как экономическая категория выполняет следующие функции:

– позволяет осуществлять учет и контроль всех затрат на выпуск и реализацию продукции;

– является базой для формирования цены на продукцию и определения прибыли и рентабельности;

– позволяет обосновать целесообразность технического перевооружения, покупки и внедрения новых технологий.

В зависимости от объема включаемых в себестоимость затрат различают: технологическую себестоимость, цеховую, производст- венную, полную.

Технологическая (операционная, агрегатная) отражает затраты на выполнение данной технологической операции.

Цеховая себестоимость – это затраты в конкретном цехе (производственном подразделении) предприятия, связанные с выполнением производственного процесса по выпуску продукции. Она включает прямые материальные затраты на производство продукции, амортизацию цехового оборудования, заработную плату основных производственных рабочих цеха, социальные отчисления, расходы по содержанию и эксплуатации цехового оборудования, общецеховые расходы.

Производственная себестоимость (себестоимость готовой продукции) охватывает затраты предприятия на производство продукции и включает цеховую себестоимость, общезаводские расходы (общепроизводственные и общехозяйственные затраты), затраты вспомогательного производства.

Полная себестоимость включает все затраты на производство и реализацию продукции, слагается из производственной себестоимости и расходов на реализацию. Она отличается от производственной себестоимости на величину внепроизводственных (коммерческих) расходов (затраты на упаковку, хранение, погрузку, транспортировку продукции и рекламу).

В себестоимость продукции включаются:

– затраты, непосредственно связанные с производством продукции;

– затраты на освоение природных ресурсов;

– затраты на подготовку и освоение производства;

– затраты некапитального характера, связанные с совершенствованием технологии и организации производства, улучшением качества;

– затраты, связанные с рационализацией;

– затраты на обслуживание производственного процесса: обеспечение производства сырьем, энергией и пр.;

– затраты, связанные с содержанием аппарата управления;

– затраты по обеспечению безопасных условий труда;

– текущие затраты, связанные с эксплуатацией основных средств природоохранного назначения (очистных сооружений и пр.);

– обязательные страховые взносы в государственный Фонд социальной защиты населения;

– выплаты, предусмотренные законодательством о труде, за непроработанное на производстве время: оплата очередных и дополнительных отпусков, выполнение гос. обязанностей, выплата вознаграждения за выслугу лет и пр.;

– оплата процентов банков;

– затраты, связанные со реализацией продукции, ее упаковкой, хранением и транспортировкой;

– затраты на воспроизводство основных производственных фондов в форме амортизационных отчислений на полное восстановление;

– налоги, сборы, платежи и др.

Все затраты, составляющие себестоимость продукции или работы, планируются и учитываются по экономическим элементам или статьям калькуляции.

Экономическими элементами затрат на производство называются группы однородных по экономическому содержанию расходов (например, зарплата, выплачиваемая сотрудникам предприятия независимо от занимаемой должности). Они отражают стоимость потребленного элемента производства независимо от места осуществления затрат и их целевого назначения. Группировка затрат по экономическим элементам обеспечивает единообразие при определении состава затрат, включаемых в себестоимость продукции. Она позволяет определять структуру затрат, тенденции изменения.

Статьями калькуляции называются группы затрат по производственному назначению и месту, где они произведены.

Группировка по статьям калькуляции дает возможность определить себестоимость отдельных изделий или видов работ. Здесь затраты группируются по месту возникновения.

В Республике Беларусь для всех субъектов хозяйствования предусмотрен единый порядок включения затрат в состав себестоимости выпускаемых товаров или оказываемых услуг. Этот порядок регламентируется Основными положениями по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг), утвержденными Министерством экономики Республики Беларусь , что обеспечивает единообразие в определении перечня затрат на производство продукции.

Ниже приводятся группировки по элементам и статьям.

|  |  |
| --- | --- |
| *По элементам затрат*  1. Материальные затраты  (за вычетом стоимости возвратных отходов).  2. Расходы на оплату труда.  3. Отчисления на социальные нужды.  4. Амортизация основных средств и нематериальных активов.  5. Прочие затраты | *По статьям калькуляции*  1. Сырье и материалы  2. Покупные комплектующие изде-лия, полуфабрикаты, работы и услу-ги производственного характера.  3. Возвратные отходы (вычитаются)  4. Заработная плата производст-венных рабочих.  5. Налоги, сборы и отчисления в бюджет и внебюджетные фонды согласно законодательству.  6. Затраты на подготовку и освоение производства.  7. Погашение стоимости инстру-ментов и приспособлений целевого назначения.  8. Общепроизводственные расходы.  9. Общехозяйственные расходы.  11. Технологические потери и потери от брака.  12. Прочие производственные расходы.  13 . Затраты на реализацию. |

*Полная* *себестоимость* производства продукции и услуг рассчитывается как сумма всех вышеперечисленных затрат.

Исходя из специфики работы на некоторых предприятиях отдельные статьи затрат не выделяют из-за их незначительной величины.

Соотношение отдельных экономических элементов в себестои­мости определяет *структуру затрат* на производство и реализацию продукции (услуг), которая зависит от особенностей производства.

По способу отнесения на себестоимость затраты подразделяются:

– прямые – они могут быть непосредственно отнесены на себестоимость каждого вида продукции или работы (сырье; зарплата; топливо);

– косвенные – это расходы, которые невозможно учитывать по конкретным видам продукции (общепроизводственные, общехозяйственные, коммерческие).

В зависимости от характера участия расходов в процессе производства их подразделяют на:

– основные, т.е. непосредственно связанные с процессом производства продукции;

– накладные – направленные на обслуживание и управление процессом производства (общепроизводственные, общехозяйственные, коммерческие расходы).

По признаку зависимости от объема производства все статьи расходов подразделяются на:

– пропорциональные – возрастают вместе с увеличением объема производимой продукции, и наоборот, если объем выпускаемой продукции уменьшается, то они снижаются.

– непропорциональные расходы не зависят от объема производства (расходы на отопление помещений, на содержание управленческого персонала).

По признаку зависимости от объема производства все затраты также подразделяются на переменные и постоянные.

Переменные – это затраты, величина которых находится в прямой зависимости от объема производства, т.е. с увеличением объема производства переменные затраты возрастают. (Например, затраты на сырье, материалы, топливо и энергию на технологические цели, заработная плата производственных рабочих, затраты на содержание машин и оборудования).

Постоянные – это затраты, величина которых не изменяется с изменением объема производства. (Это общехозяйственные расходы: на оплату труда работников аппарата управления, содержание, отопление и ремонт зданий, легкового транспорта и т.п.).

Расчет затрат на производство и реализацию единицы продукции (работ, услуг) носит название *калькуляции*.

Калькуляция себестоимости необходима для:

– определения цены продукции;

– соизмерения затрат предприятия с результатами его производственной деятельности;

– определения уровня эффективности его работы.

Различают три вида калькуляции:

– плановая калькуляция, которая составляется на основе передовых норм расхода сырья, материалов, энергии, заработной платы и т. д. (представляет собой плановое задание по себестоимости продукции);

– нормативная калькуляция, которая составляется по действующим на данном предприятии нормам расходов;

– отчетная калькуляция, которая составляется на основе данных бухгалтерского учета по фактическим данным.

Затраты на рубль произведенной продукции определяются как отношение себестоимости произведенной продукции к объему продукции, выраженному в стоимостной форме. Данный показатель используется при определении плановой себестоимости продукции.

Сметная стоимость садово-парковых, строительных, монтажных работ по методам расчета и экономическому содержанию состоит из прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли.

Прямые затраты непосредственно связаны с выполнением конкретного объема работ, их величина определяется прямым счетом и зависит от объемов работ, необходимых ресурсов, сметных норм и цен на ресурсы. Накладные расходы предназначены для компенсации затрат строительных организаций на обслуживание, организацию и управление строительством (административно-хозяйственные расходы и др.). Величина их определяется косвенным путем в процентах от фонда оплаты труда рабочих.

Прямые затраты и накладные расходы в сумме образуют сметную себестоимость работ, к которой затем добавляют планируемую прибыль.

Определение путей снижения затрат на производство продукции необходимо начинать с анализа структуры себестоимости выпускаемой продукции.

Удельный вес материальных затрат достигает 60% в структуре себестоимости, поэтому важнейшим фактором ее снижения является снижение расходов ресурсов на единицу продукции.

Источники снижения издержек предприятия:

а) уменьшение затрат сырья, материалов, топлива, энергии на единицу продукции за счет применения более совершенной техники, новых технологий;

б) снижение расходов заработной платы на единицу продукции за счет обоснованных норм выработки и роста производительности труда;

в) сокращение административно-управленческих расходов на уровне производственных подразделений и предприятия в целом;

г) устранение непроизводственных расходов и потерь.

Экономия за счет снижения расходов материалов (Эм) может быть выражена в процентах:

Эм= (1– Ин· Иц) ·Ум , (8.1)

где Ин – индекс изменения норм расхода материалов; Иц – индекс изменения цен на сырье и материалы; Ум – удельный вес материалов в издержках предприятия, %.

Экономия расходов в процентах за счет экономии живого труда (Эз.п)можно определить по формуле:

Эз.п = (1 – Из.п / Ип.т) · Уз.п , (8.2)

где Из.п – индекс изменения заработной платы; Ип.т – индекс изменения производительности труда; Уз.п – удельный вес заработной платы в структуре издержек производства.

Снижение себестоимости продукции обеспечивает предприятию:

– увеличение прибыли, остающейся в распоряжении предприятия;

– улучшение материального стимулирования работников;

– возможность снижения цены на свою продукцию и увеличения объема продаж;

– улучшение финансового состояния предприятия.

**8.2. Задачи для самостоятельного решения**

8.2.1. Рассчитать технологическую себестоимость выращивания 1000 шт. гвоздики ремонтантной, если издержки на оплату труда рабочих составили 1200 руб., дополнительная зарплата – 10% от основной, начисления на заработную плату – 35 % от суммы основной и дополнительной зарплат, материальные расходы – 4500 руб., содержание машин и механизмов – 3000 руб., амортизация оранжереи в год на 1000 шт. – 508 руб.

8.2.2.Рассчитать полную себестоимость производства продукции по следующим данным: основная заработная плата рабочих составила 30 тыс. руб.; дополнительная 5 тыс. руб.; начисления на зарплату составляют 35%; расходы на эксплуатацию оборудования – 45 тыс. руб.; сырье и материалы – 50 тыс. руб.; расходы на подготовку и освоение производства – 12 тыс. руб.; общехозяйственные расходы – 20% от фонда оплаты труда рабочих; общепроизводственные 30% от фонда оплаты труда рабочих.

8.2.3. Полная себестоимость производства продукции составила 60 тыс. руб. Чему равна производственная себестоимость, если коммерческие расходы составили 5% от полной себестоимости.

8.2.4. Расходы на рубль выпущенной продукции по плану составили 0,81 руб., фактические расходы составили 0,77 руб., объем производства продукции в стоимостном выражении 600 тыс. руб. Определить экономию средств за счет снижения себестоимости продукции.

8.2.5. Объем производства продукции в стоимостном выражении составил 1200 тыс. руб., плановые расходы на рубль выпущенной продукции составили 0,78 руб. Определить фактические расходы на рубль выпущенной продукции, если экономия средств за счет снижения себестоимости составила 60 тыс. руб.

8.2.6.  Определить себестоимость выращивания единицы горшечной продукции, если годовой выпуск составляет 12065 шт., затраты на сырье и материалы – 12 600 руб., основная заработная плата производственных рабочих – 90 000 руб., дополнительная заработная плата – 10 %, начисления на зарплату – 35 % от суммы основной и дополнительной, расходы на содержание и эксплуатацию оборудования – 2050 руб., общепроизводственные расходы – 36 %, общехозяйственные – 43 % от производственной себестоимости.

8.2.7. Рассчитать полную себестоимость выращивания 1000 шт. цинерарии гибридной при действующих дневных тарифных ставках и следующих затратах труда: рабочий II разряда тратит 2,4 чел.-дня, III разряда – 4,9 чел.-дня; IV – 8,9 чел.-дня; V – 35,6 чел.-дня. За высокое качество работ рабочим положена премия – 30% от тарифного фонда заработной платы. Дополнительная заработная плата составляет 10% от основной, отчисления на социальное страхование – 35% от суммы основной и дополнительной заработных плат.

Затраты на основные и вспомогательные материалы составляют 3000 руб., на отопление оранжереи – 4000 руб. В процессе выращивания используется трактор МТЗ, затраты времени которого составляют 0,85 м-час, стоимость 1 маш.-часа – 20 руб.

Величина амортизации в год для оранжереи площадью 600 м2 – 2500 руб. Цинерария гибридная при выращивании 1000 растений занимает площадь 1м2 в течение 25 дней и 70 м2 в течение 210 дней.

Общепроизводственные расходы составляют 30% от технологической себестоимости, общехозяйственные – 60%. Внепроизводственные расходы составляют 5% от производственной себестоимости.

**8.3. Задания для самоконтроля**

8.3.1. Себестоимость продукции и услуг – это

а) расходы на оплату труда работников;

б) выраженные в денежной форме расходы предприятия на производство и реализацию продукции;

в) выраженные в натуральной форме материальные ресурсы, необходимые для производства продукции;

8.3.2. Себестоимость выполняет следующие функции:

а) позволяет рассчитывать заработную плату работникам;

б) позволяет ускорять темпы роста научно-технического прогресса;

в) позволяет осуществлять учет и контроль всех затрат на выпуск и реализацию продукции;

8.3.3 По способу отнесения на себестоимость затраты подразделяются на:

а) прямые и косвенные;

б) скрытые и явные;

в) прямые и кривые.

8.3.4. В зависимости от характера участия расходов в процессе производства производственные расходы подразделяют на:

а) связанные с процессом реализации продукции и ее складирования;

б) постоянные и накладные;

в) основные и накладные.

8.3.5. Калькуляция – это

а) расчет затрат на производство и реализацию единицы продукции;

б) расчет размеров оплаты труда;

в) расчет прибыли от реализации продукции.

8.3.6. Полная себестоимость производства продукции включает:

а) все затраты на производство продукции;

б) все затраты на производство и рекламу продукции;

в) все затраты на производство и реализацию продукции, включая затраты на упаковку, хранение, погрузку, транспортировку продукции и рекламу.

8.3.7. Переменные – это затраты, величина которых

а) изменяется с изменением объема производства.

б) изменяется с изменением объема производства.

в) постоянно изменяется в зависимости от климатических условий.

8.3.8. Постоянные – это затраты, величина которых

а) не изменяется с изменением объема производства;

б) изменяется с изменением объема производства;

в) постоянно изменяется вне зависимости от объема производства.

8.3.9. Сметная стоимость садово-парковых, строительных, монтажных работ по методам расчета и экономическому содержанию включает:

а) косвенные и накладные расходы;

б) прямые затраты, накладные расходы и сметную прибыль;

в) прямые затраты и сметную прибыль.

8.3.10. Пути снижения затрат на производство продукции предприятия:

а) уменьшение затрат сырья, материалов, топлива, энергии на единицу продукции за счет применения более совершенной техники;

б) увеличение заработной платы работников;

в) увеличение расходов на единицу продукции.

**9. ОСНОВЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ**

**9.1. Основные понятия и методика расчета основных показателей**

*Цена* – это денежное выражение стоимости товара. Цена выполняет следующие функции: информационную – распространение сведений о наличии товара или продукции; распределительную – распределяет ресурсы в соответствии с их ограниченностью; стимулирующую – создает заинтересованность предприятий в снижении издержек, повышении качества продукции и услуг, улучшении конкурентоспособности; уравновешивающую – обеспечивает равновесие между спросом и предложением. Цена на продукцию и услуги гарантирует доходность предприятия, способствует не только покрытию расходов, но и получению прибыли.

При производстве продукции особое внимание уделяется формированию отпускных цен, т.к. они непосредственно влияют на финансовые результаты хозяйственной деятельности, объемы реализации продукции, укрепление позиций предприятия на рынке. Устанавливая уровень цены, предприятие учитывает спрос со стороны покупателей и наличие предложения со стороны конкурентов, законодательство в области ценообразования и налогообложения, а также затраты на производство и реализацию продукции, т.е. процесс ценообразования базируется на определенных расчетах.

Расчет отпускной цены на продукцию предприятия позволяет выявить целесообразность ее производства и реализации, максимальную и минимальную цены изделия.

Цены формируются на основе плановой себестоимости с учетом всех видов налогов и неналоговых платежей, предусмотренных законодательством, и прибыли, необходимой для воспроизводства.

Проблема определения цен в реальности решается исходя из трех подходов:

1) каждое предприятие должно экономически обеспечить свое существование. Это означает, что цена должна покрывать затраты, связанные с деятельностью предприятия;

2) предприятие должно получить максимальную прибыль. Поэтому необходимо проверить, какую цену готовы принять отдельные сегменты рынка;

3) обеспечить конкурентоспособность товара. Дело в том, что величина цены, которую потребитель готов платить, существенно зависит от предложения конкурентов.

В Республике Беларусь на товары (работы, услуги), за исключением случаев, предусмотренных Законом о ценообразовании, применяются свободные цены (тарифы).

Регулируемые цены (тарифы) в Республике Беларусь применяются на:

– товары и услуги, произведенные в условиях естественных монополий;

– отдельные товары (работы, услуги), конкретный перечень которых устанавливается Президентом Республики Беларусь или по его поручению Советом Министров Республики Беларусь.

В зависимости от сферы обслуживания национальной экономики или от характера оборота цены делятся на: оптовые, закупочные, розничные, сметную стоимость (цены строительства), тарифы на услуги, внешнеторговые (мировые).

*Оптовые цены* – это цены, по которым предприятия реализуют свою продукцию оптом (в больших объемах), не прибегая при этом к услугам торговых организаций.

По оптовым ценам продукция реализуется между предприятиями и отраслями путем продажи из оптовой сферы торговым предприятиям (но не физическим лицам, которые совершают покупки относительно мелкими партиями). Характерной особенностью является то, что реализация товаров по оптовым ценам осуществляется, как правило, путем безналичных расчетов.

*Закупочные цены* – это цены, по которым сельскохозяйственные товаропроизводители реализуют сельскохозяйственную продукцию крупными партиями государству и перерабатывающим предприятиям различных форм собственности. Если же сельскохозяйственная продукция реализуется населению, то могут применяться розничные цены.

*Розничные цены* – это цены, по которым товары реализуются конечному потребителю (населению). Это обусловлено тем, что данные товары являются в основном продукцией потребительского назначения. При реализации товаров по розничным ценам применяется наличная и безналичная (по банковским карточкам) форма расчетов.

*Сметная стоимость строительства* – это цена строительства новых, расширения, реконструкции и технического перевооружения действующих производственных и непроизводственных основных средств (основного капитала).

*Тарифы на услуги* – это цена за оказанную потребителю услугу. Особенностью услуги является то, что она не имеет конкретного материального носителя (конкретной материально-вещественной формы). Поскольку у покупателя в момент приобретения услуги отсутствует возможность иметь полное представление о ее качестве, то он судит о приобретаемой услуге по информации о ее продавце.

*Внешнеторговые (мировые) цены* – это цены, по которым осуществляются экспортно-импортные сделки.

При определении внешнеторговых цен особое значение имеет информация о ценах организаций, производящих и реализующих на мировом рынке аналогичную или близкую по технико-экономическим параметрам продукцию.

В зависимости от набора элементов цены подразделяются на отпускные цены предприятия-изготовителя, оптовые сбытовых организаций и розничные.

*Отпускная цена предприятия* включает издержки производства и обращения, прибыль предприятия, налог на добавленную стоимость, акцизы для подакцизных товаров.

Прибыль в отпускной цене продукции предприятия должна, как минимум, обеспечивать: уплату налога на недвижимость, на прибыль, местных налогов и сборов, пополнение оборотных средств, обновление и модернизацию производства, развитие социальной инфраструктуры предприятия.

Оптовая цена состоит из цены предприятия, сбытовых наценок оптово-сбытовых организаций и НДС, созданной оптовиками. Розничная цена включает оптовую цену, торговую наценку розничных торговых организаций и НДС.

Оптовые цены предприятия различаются порядком возмещения затрат, связанных с перевозкой товаров от поставщика до потребителя, или по типам франко. При цене «франко-склад поставщика» последний несет расходы только до прибытия товара на его склад, дальнейшие расходы приходятся на потребителя. При цене «франко – вагон – станция отправления» поставщик несет все расходы, связанные с затариванием и погрузкой товара в вагоны. При цене «франко – станция назначения» на поставщика ложатся также расходы, связанные с перевозкой товаров к станции покупателя.

*Ценообразование –* это процесс формирования цен на товары и услуги, характеризуемый методами, способами установления цен, относящимися ко всем товарам.

Различают две основные системы ценообразования:

- рыночное ценообразование на основе взаимодействия спроса и предложения;

- внерыночное ценообразование на основе назначения цен с учетом издержек производства и обращения.

Стратегия ценообразования согласовывается с общими целями предприятия.

Различают следующие цели:

а) обеспечение высокого объема реализации и повышения своей доли на рынке сбыта;

б) максимизация прибыли;

в) поддержание существующего уровня продаж.

В первом случае цель достигается использованием ценовой стратегии проникновения, когда уровень цен устанавливается ниже уровня цен конкурентов. Потеря прибыли на единице товара в этом случае компенсируется увеличением объема продаж, расширением своей доли на рынке. Во втором случае цель достигается выбором цены, обеспечивающей максимальную прибыль на единицу товара и быстрое возмещение издержек производства и обращения. В третьем случае поддержание существующего положения, как правило, вызывается наличием на рынке многих конкурентов или падением спроса, что требует для сохранения своей доли на рынке снижения цены.

При формировании и обосновании цены необходим учет не только реальных издержек производства и реализации продукции, но и налоговых ставок и отчислений, которые в соответствии с действующим законодательством включаются в себестоимость.

При поставке нового товара возможны следующие ценовые стратегии:

а) «снятия сливок», когда на товар устанавливается максимально высокая цена в расчете на покупателя, готового купить товар по такой цене;

б) проникновения на рынок, когда цена устанавливается ниже, чем у конкурентов, для привлечения максимального числа покупателей;

в) «психологической цены», которая устанавливается чуть ниже круглой суммы, при этом покупатель уверен в точности определения затрат на производство и исключении обмана;

г) «следования за лидером», когда цена устанавливается на уровне главного предприятия-конкурента;

д) «скользящей цены», когда цена находится в прямой зависимости от соотношения спроса и предложения и постепенно снижается по мере насыщения рынка.

Внерыночный способ формирования цен (затратный) основан на том, что цены определяются как сумма производственных издержек, нормативной прибыли и налогов и отчислений, включаемых в цену.

В рыночной экономике цена определяется в сфере реализации продукции под воздействием спроса и предложения. Рыночная цена формируется под влиянием ряда факторов: спроса и предложения, издержек производства, цен конкурентов, общего уровня обеспеченности потенциальных покупателей и др. Спрос на товар определяет максимальную цену, которую могут устанавливать предприятия. Валовые издержки производства (сумма постоянных и переменных издержек) определяют минимальную величину цены. При этом необходимо учитывать влияние на цену поведения конкурентов и цен на их продукцию.

При формировании цен на товары и услуги необходимо правильно определить *точку безубыточности* – уровень производства продукции или оказания услуг, при котором величина выручки от реализации произведенного товара, услуг равна издержкам производства и обращения этого товара.

Чтобы получать прибыль, предприятие должно производить количество продукции, иметь объем производства, превышающий величину, соответствующую точке безубыточности.

Точка безубыточности рассчитывается по формуле:

*Q*пр = Спост.затр / (Ц – Спер.затр), (9.1)

где *Q*пр – минимальный объем производства, шт.; Спост.затр – условно-постоянные затраты на производство продукции (на весь объем), руб.; Ц – средняя цена единицы продукции, руб.; Спер.затр – переменные затраты в расчете на единицу продукции, руб.

Пример. Допустим, мы реализуем саженцы деревьев из питомника со средней ценой 90 руб. Определим точку безубыточности, если постоянные затраты на производство продукции составляют 30 тыс. руб., а переменные затраты в расчете на 1 шт. рассады составили 75 руб.

Тогда точка безубыточности

*Q*пр = 30 000 / (90 – 75) = 2 000 шт.

Это означает, что если мы будем выпускать рассады более 2 тыс. шт., то получим прибыль, если менее – то будем в убытке.

На величину спроса на садово-парковую продукцию и услуги влияют следующие факторы: использование рекламы, мода, ожидания потребителей, доступность товаров, величина доходов населения, полезность товара, цены на аналогичные товары у конкурентов.

Максимальная цена, которую покупатели готовы заплатить за определенное количество данного товара или услуги называется *ценой спроса*. Цена спроса может отличаться от ожиданий производителя продукции. Если она ниже расчетной цены предприятия, то такую продукцию нецелесообразно производить. При совпадении спроса и предложения цена будет равна стоимости товара. Если спрос не удовлетворяется, наблюдается дефицит, то это приведет к росту цены, что активизирует производство. Превышение предложения над спросом будет сопровождаться снижением цены и сокращением производства.

**9.2. Задачи для самостоятельного решения**

9.2.1. Определить величину розничной наценки на цветочную продукцию, если отпускная цена предприятия составила 25 тыс. руб. за 1000 шт., оптовая наценка – 30%, а розничная цена товара составит 39 млн. руб.

9.2.2. Рассчитать отпускную цену изделия малой архитектурной формы (цветочницу) с учетом НДС, если полная себестоимость изделия составляет 2,5 тыс. руб., прибыль – 0,6 тыс. руб.

9.2.3. Рассчитать отпускную цену на малую архитектурную форму предприятия-изготовителя с учетом действующего налогового законодательства, если полная себестоимость единицы продукции составляет 150 руб., прибыль составит 22 % от себестоимости, налог на добавленную стоимость – 20%.

9.2.4. Определить отпускную цену подакцизного товара при ставке акциза 10%, если полная себестоимость 1 шт. товара составила 80 руб., прибыль – 20%, НДС – 20%.

9.2.5. Какую цену необходимо установить для получения прибыли в размере 30 млн. руб. при реализации 4000 единиц продукции, если постоянные затраты равны 50 тыс. руб., а переменные затраты в единице продукции составляют 15 руб.?

9.2.6. Рассчитать отпускную цену предприятия 1000 шт. хризантемы при следующих издержках: основная зарплата рабочих 6000 руб., дополнительная – 10% от основной, начисления на зарплату – 35% от суммы основной и дополнительной. Материальные затраты – 1450 руб., общепроизводственные расходы – 2000 тыс. руб. Общехозяйственные расходы – 50% от общепроизводственных. Расчетная прибыль продукции – 15% от полной себестоимости, налог на добавленную стоимость – 20%.

9.2.7. Производственная себестоимость продукции составляет сумму 960 млн. руб.; коммерческие расходы по реализации продукции – 5%; планируемая прибыль – 20%; ставка НДС (налога на добавленную стоимость) составляет 20%. Определить отпускную цену предприятия.

9.2.8. Определить отпускные цены на красивоцветущие кустарники. Расчеты представить в виде табл. 9.1.

Таблица 9.1.

**Формирование отпускной цены**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Для прочих организаций | | Для организаций системы «Минскзеленстрой» | |
| Сумма, руб. | Сумма,  руб. с самозаготовкой | Сумма, руб. | Сумма,  руб. с самозаготовкой |
| 1. Основная заработная плата с доплатами | 78433,8 | 71453,2 | 78433,8 | 71453,2 |
| 2. Отчисления на соц. страхование 35% |  |  |  |  |
| 3. Сырье и материалы | 3006,3 | 3006,3 | 3006,3 | 3006,3 |
| 4. Расходы на черенки | 137012,8 | 137012,8 | - | - |
| 5. Общехозяйственные расходы 40,6% |  |  |  |  |
| 6. Общепроизводственные расходы 51,6% |  |  |  |  |
| 7. Итого себестоимость |  |  |  |  |
| 8. Отчисления в инновационный фонд 0,25% |  |  |  |  |
| 9. Плановые накопления 25% | ------ | -------- |  |  |
| 10. Плановые накопления 60% |  |  | ------- | ---------- |
| 11. Итого с плановыми накоплениями (7+8+9+10) |  |  |  |  |
| 12. Отчисления на оборотные средства 2% (от п.11) |  |  |  |  |
| 13. Итого стоимость |  |  |  |  |
| 14. Выход продукции, шт. | 28065 | 28065 | 28065 | 28065 |
| 15. Отпускная цена без НДС, 1 сорт |  |  |  |  |
| 16. Отпускная цена без НДС, 2 сорт (0,8 от п.15) |  |  |  |  |

9.2.9. Определить отпускные цены на саженцы лиственных деревьев. Расчеты представить в виде табл. 9.2.

Таблица 9.2.

**Формирование отпускной цены на саженцы лиственных деревьев привитые**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Для прочих организаций | | Для организаций системы «Минскзеленстрой» | |
| Сумма, руб. | Сумма, руб. с самозаготовкой | Сумма, руб. | Сумма, руб. с самозаготовкой |
| Тарифный фонд зарплаты | 19307,1 | 17762,5 | 19307,1 | 17762,5 |
| Премии, надбавки, доплаты (120%) |  |  |  |  |
| Итого основной зарплаты |  |  |  |  |
| Дополнительная заработ. плата |  |  |  |  |
| Отчисления на соц. страхование (35% от (3+4) |  |  |  |  |
| 1. Итого основной с начислениями  (осн.+доп.+отчисл.на  соц.страх.) |  |  |  |  |
| 2. Сырье и материалы | 28030,8 | 28030,8 | 28030,8 | 28030,8 |
| 3. Расходы на посадочный материал | 144591,3 | 144591,3 | - | - |
| 4. Общехозяйственные расходы  69,1% (от 1) |  |  |  |  |
| 5. Общепроизводственные расходы (96,6% от 1) |  |  |  |  |
| 6.Итого производственная себестоимость |  |  |  |  |
| 7. Отчисления в инновационный фонд 0,25% (от 6) |  |  |  |  |
| 8. Плановые накопления 5%(от6) | ------ | -------- |  |  |
| 9.Плановые накопления 15%(от6 |  |  | ------- | ---------- |
| Итого с плановыми накоплениями (6+7+8+9) |  |  |  |  |
| 10. Отчисления на оборотные средства 2% (от 10) |  |  |  |  |
| 11.Итого полная себестоимость |  |  |  |  |
| 12. Выход продукции, шт. | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 |
| 13. Отпускная цена без НДС, 1 сорт |  |  |  |  |
| 14. Отпускная цена без НДС, 2 сорт (0,91 от п.14) |  |  |  |  |

9.2.10. Определить точки безубыточности при выращивании саженцев плодовых деревьев и реализации их по разным ценам, если в апреле месяце готовы к реализации 4000 штук саженцев. Переменные издержки на весь объем производства составили 240 тыс. руб., постоянные 20 тыс. руб. Предполагаемая цена реализации: а) 70 руб., б) 85 руб. за штуку.

**9.3. Задания для самоконтроля**

9.3.1. Цена – это

а) сумма полной себестоимости и налогов;

б) денежное выражение стоимости товара;

в) денежное выражение затрат на производство продукции.

9.3.2. Цена выполняет следующие функции: информационную – распространение сведений о наличии товара или продукции; распределительную – распределяет ресурсы в соответствии с их ограниченностью; стимулирующую – создает заинтересованность предприятий в снижении издержек, повышении качества продукции и услуг, улучшении конкурентоспособности; уравновешивающую – обеспечивает равновесие между спросом и предложением.

а) распределительную, классифицирующую, социальную;

б) стимулирующую; информационную, корректирующую;

в) информационную, стимулирующую, распределительную, уравновешивающую.

9.3.3. В Республике Беларусь применяется:

а) свободное ценообразование;

б) централизованно регулируемое ценообразование;

в) свободное ценообразование с регулированием цен на некоторые виды товаров и товары, произведенные в условиях естественных монополий.

9.3.4. Какие из перечисленных видов цен являются минимальными?

а) отпускные цены предприятия-изготовителя продукции;

б) розничные цены;

в) оптовые цены.

9.3.5. При формировании цены предприятие ставит цель:

а) получить максимальную прибыль;

б) заплатить максимум налогов;

в) слегка покрыть затраты на производство продукции.

9.3.6. Оптовые цены включают:

а) отпускную цену предприятия, оптовые надбавки и НДС;

б) розничную цену, оптовые надбавки и НДС;

в) полную себестоимость производства продукции, прибыль и НДС.

9.3.7. Тип «франко» обозначает:

а) порядок возмещения затрат, связанных с перевозкой товаров от поставщика до потребителя;

б) порядок возмещения затрат на рекламу и продвижение товара;

в) порядок возмещения затрат на производство и реализацию товара.

9.3.8. Стратегия ценообразования, предполагающая, что цена устанавливается ниже, чем у конкурентов, и служащая для привлечения максимального числа покупателей – это:

а) стратегия «снятия сливок»;

б) стратегия психологической цены;

в) стратегия проникновения на рынок.

9.3.9. Стратегия ценообразования, предполагающая, что цена находится в прямой зависимости от соотношения спроса и предложения и постепенно снижается по мере насыщения рынка – это:

а) стратегия «скользящей» цены;

б) стратегия «снятия сливок»;

в) стратегия проникновения на рынок.

9.3.10. Факторы, влияющие на величину спроса на садово-парковые услуги: а) спрос всегда высокий при любой экономической ситуации в стране;

б) мода, величина доходов населения, реклама;

в) высокие цены при низком качестве работ, низкий интерес к ландшафтной организации территории.

**10. ПРИБЫЛЬ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ**

**10.1 Основные понятия и методика расчета основных показателей**

Прибыль является важнейшим показателем эффективности про­изводства, его конечной целью. Прибыль одновременно выступает и как источник дальнейшего экономического и социального развития коллектива предприятия, и как показатель эффективности его деятельности.

Различают валовую, или балансовую, прибыль, прибыль от реализации продукции, налогооблагаемую прибыль, чистую прибыль.

*Валовая, или балансовая, прибыль* является результатом всей производственно-финансовой деятельности предприятия. В ее состав входят: прибыль от реализации продукции и услуг, поступ­ления от продажи других материальных ценностей, в том числе не­используемых основных средств, продукции и услуг непромышленного характера (подсобного производства сельскохозяйственной продукции, услуг собственного автохо­зяйства и т. д.), прибыль от внереализационной деятельности, включая разность между полученными и уплаченными штрафами, неустойками, а также арендная плата, полученная предприятием за сданные в аренду основные средства.

*Прибыль от реализации продукции* представляет собой раз­ность между объемом реализованной продукции в действующих опто­вых ценах и затратами на ее производство и реализацию, включен­ными в себестоимость. Она служит одним из показателей для опре­деления рентабельности продукции.

*Налогооблагаемая прибыль –* это часть балансовой прибыли, которая подвергается обложению налогом на прибыль. В этом случае из соста­ва балансовой прибыли вычитается налог на недвижимость, налог на доходы (например, дивиденды) и льготируемые суммы прибыли.

*Чистая прибыль* формируется как часть балансовой прибыли, которая остается на нужды предприятия после уплаты предусмот­ренных законодательством налогов и отчислений.

На предприятиях в качестве обобщающих показателей эффек­тивности применяются следующие: затраты на рубль реализованной про­дукции, рентабельность производства и рентабельность продукции.

*Затраты на рубль реализованной продукции* определяются как отношение издержек производства и обращения к величине реализованной продукции. Они отражают полные издержки предприятия на рубль стоимости продукции. Чем ниже этот показатель, тем выше эффективность производства.

*Рентабельность производства* (Рпр) определяется как отношение балансовой прибыли (Пбал) к сумме среднегодовой стоимости основных производственных средств (ОСср) и среднему остатку нормируемых оборотных средств (ОСнорм):

Рпр = Пбал ∙ 100 / (ОСср+ ОбСнорм) (10.1)

Рентабельность производства отражает величину прибыли на рубль стоимости произ­водственных фондов предприятия.

*Рентабельность продукции* отражает величину прибыли на рубль себестоимости производства той или иной продукции по фор­муле

Р = (П/С) · 100 , (10.2)

где П – прибыль от реализации данного вида продукции или услуг; С – себестоимость производства и реализации продукции.

Рентабельность выступает важнейшим показателем конечных результатов производства, обобщающим показателем его эффектив­ности. Чем выше этот показатель, тем больше сумма прибыли на единицу затрат, тем выше эффективность производственно-финансо­вой деятельность.

При относительно стабильных ценах рентабельность целиком зависит от величины себестоимости, т. е. издержек производства и реализации продукции. Уровень рентабельности предприятия зависит от рентабель­ности отдельных производств и видов продукции и услуг. На пред­приятиях, выполняющих озеленительные работы, уровень рентабель­ности определяется как отношение суммы прибыли к сметной стои­мости работ.

**10.2. Задачи для самостоятельного решения**

10.2.1. Выручка от реализации продукции цветоводства составила 120,9 тыс. руб., прибыль от реализации – 18,0 тыс. руб. Определить рентабельность продукции. На сколько тысяч рулей. должна снизиться себестоимость продукции, если рентабельность возрастет на 4%?

10.2.2. Определить прибыль предприятия, если рентабельность продукции составила 28%, а себестоимость производства – 150 тыс. руб.

10.2.3. Рассчитать прибыль от реализации продукции (плановую и фактическую) и темпы ее роста на основании данных таблицы 10.1.

Таблица 10.1

**Исходные данные для решения задачи**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Продукция | Единица измерения | Отчетный год, факт | | | План на будущий год | | |
| Выпуск продукции в натуральном выражении | Отпуск-ная цена пред-приятия, руб./ед. | Себестоимость единицы продукции, руб. | Темп роста в сравнении с предыдущим годом, % | | |
| Выпуск продукции в натуральном выражении | Отпуск-ная цена пред-приятия | Себестоимость единицы продукции |
| А | шт. | 1000 | 150 | 122 | 102 | 100 | 98 |
| Б | 1тыс.шт. | 1200 | 12 | 9,6 | 104 | 100 | 96 |
| В | 1 компл. | 1400 | 100 | 82 | 106 | 102 | 100,5 |

10.2.4. Определить рентабельность предприятия, если среднегодовая стоимость основных средств составила 42 тыс. руб., средний остаток нормируемых оборотных средств – 18,6 тыс. руб., выручка от реализации продукции – 88 тыс. руб., себестоимость ее производства – 60 тыс. руб.

10.2.5. Данные о ценах, затратах и объемах производства представлены ниже. Рассчитать рентабельность продукции – каждого вида продукции и общую. Результаты оформить в виде таблицы 10.2.

Таблица 10.2

**Расчет рентабельности продукции**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование продукции | Объем проду-кции,  тыс.шт. | Себестоимость единицы, руб. | Цена, руб. за шт. | Себесто-имость продукции,  руб. | Вы-ручка, руб. | Прибыль, руб. | Рентабельность, % |
| 1. Тюльпан | 64 | 1,5 | 1,8 |  |  |  |  |
| 2. Гвоздика | 480 | 1,8 | 2,3 |  |  |  |  |
| 3. Хризантема | 110 | 3,5 | 3,7 |  |  |  |  |
| 4. Нарцисс | 50 | 1,1 | 1,1 |  |  |  |  |
| 5. Фрезия | 40 | 2,3 | 2,5 |  |  |  |  |
| Итого |  |  | – |  |  |  |  |

10.2.6. Затраты на сырье и материалы составили 120 тыс. руб., на зарплату работников – 50 тыс. руб., на амортизацию основных фондов – 30 тыс. руб. Выручка от реализации продукции составила 250 тыс. руб. Найти рентабельность продукции.

10.2.7. Предприятие вырастило и реализовало рассаду цветов в количестве 150 тыс. шт. Цена за 1 шт. составляет 2 руб., полная себестоимость всего объема производства – 210 тыс. руб. Рассчитать затраты на 1 рубль реализованной продукции и рентабельность продукции.

10.2.8. Годовой выпуск малых архитектурных форм составил 14580 шт., объем реализованной продукции достиг 3118,5 тыс. руб., затраты на рубль реализованной продукции составили 0,82 руб. Определить себестоимость и рентабельность реализованной продукции.

10.2.9. Определить себестоимость производства продукции, если прибыль получена в размере 20 тыс. руб., а рентабельность составила 10%.

10.2.10. Себестоимость годового выпуска саженцев составила 950 тыс. руб., объем продукции составил 9000 шт., затраты на рубль реализованной продукции составили 0,80 руб. Определить прибыль и рентабельность реализованной продукции.

**10.3. Задания для самоконтроля**

10.3.1. В состав валовой прибыли входят:

а) себестоимость продукции и услуг;

б) прибыль от реализации продукции, работ и услуг, поступ­ления от продажи неиспользуемых основных средств;

в) прибыль от внереализационной деятельности, включая разность между полученными и уплаченными штрафами.

10.3.2.Налогооблагаемая прибыль *–* это:

а) часть прибыли, определяемая как сумма балансовой прибыли минус расходы на реализацию продукции;

б) балансовая прибыль;

в) часть балансовой прибыли за вычетом некоторых налогов.

10.3.3.Прибыль от реализации продукции – это:

а) раз­ность между объемом реализованной продукции в действующих опто­вых ценах и затратами на ее производство и реализацию;

б) сумма объема реализованной и товарной продукции;

в) разность между объемом валовой и реализованной продукции.

10.3.4.Затраты на рубль реализованной продукции определяются как:

а) отношение балансовой прибыли к величине реализованной продукции;

б) произведение себестоимости производства продукции на ее объем;

в) отношение издержек производства и обращения к величине реализованной продукции.

10.3.5. Рентабельность продукции определяется как:

а) произведение объема продукции на ее цену;

б) отношение прибыли от реализации продукции к ее себестоимости;

в) отношение себестоимости продукции к прибыли, полученной после ее реализации.

10.3.6. Рентабельность производства определяется как

а) отношение чистой прибыли к сумме затрат на производство и реализацию продукции;

б) произведение балансовой прибыли на среднегодовую стоимость основных средств;

в) отношение балансовой прибыли к сумме среднегодовой стоимости основных производственных средств и среднему остатку нормируемых оборотных средств.

10.3.7. Чем выше рентабельность,

а) тем больше сумма прибыли на единицу затрат;

б) тем меньше себестоимость производства продукции;

в) тем меньше сумма прибыли на единицу затрат.

10.3.8. Рентабельность является:

а) показателем эффективности деятельности предприятия;

б) показателем эффективности использования основных средств;

в) синонимом прибыли.

**11. НАЛОГОВАЯ СИСТЕМА**

**11.1 Основные понятия и методика расчета основных показателей**

*Налог* – обязательный и безвозмездный денежный взнос, уплачиваемый согласно налоговому законодательству для финанси­рования расходов, утверждаемых соответствующими республиканскими или местными органами власти.

Республиканские налоги – это налоги и отчисления, уплачиваемые на всей территории Республики Беларусь в соответствии с законодательными актами. Местные налоги устанавливаются нормативными правовыми актами местных Советов депутатов и обязательны к уплате на соответствующих территориях.

*Налоговая система* – это совокупность общегосударственных и местных налогов, обязательных платежей, принципов, форм и методов налогового контроля и ответственности за нарушение налоговых правил и норм, установленных налоговым законодательством.

По степени экономического воздействия на налогоплательщика налоговая система должна обладать качествами: нейтралитетом, равенством, простотой.

*Налоговые отношения* – это финансовые отношения между государством, хозяйствующими субъектами и населением по формированию Государственного бюджета.

Налог считается установленным в случае, когда определены плательщики и следующие элементы налогообложения: объект налогообложения; налоговая база; налоговый период; налоговая ставка (ставки); порядок исчисления; порядок и сроки уплаты.

*Субъект налога* (плательщик) – юридическое или физическое лицо, которое обязано платить налог согласно налоговому законодательству.

*Объект налога* (объект обложения) – доход, имущество, товар, добавленная стоимость, отдельные виды деятельности, которые в соответствии с законом подлежат обложению налогом.

Налоговое законодательство Республики Беларусь – система принятых на основании и в соответствии с Конституцией Республики Беларусь нормативных правовых актов, которая включает:

1) Налоговый Кодекс и законы, регулирующие вопросы налогообложения;

2) декреты, указы и распоряжения Президента Республики Беларусь, содержащие вопросы налогообложения;

3) постановления Правительства Республики Беларусь, регулирующие вопросы налогообложения;

4) нормативные правовые акты республиканских органов государственного управления, органов местного управления и самоуправления, регулирующие вопросы налогообложения.

Функции налогов:

а) фискальная – бесперебойное обеспечение государства финансовыми ресурсами;

б) стимулирующая – через систему льгот проявляется в изменении объекта налогообложения, уменьшении налогооблагаемой базы, понижении налоговой ставки и т. д.;

в) распределительная – обеспечивает процесс перераспределения части совокупного общественного продукта на расширенное воспроизводство израсходованных факторов производства и в бюджет страны;

г) регулирующая – проявляется во влиянии на воспроизводство, стимулируя или сдерживая его темпы;

д) контрольная – проявляется в контроле поступлений в бюджет налоговых платежей;

е) социальная – поддерживает социальное равновесие и справедливость в обществе путем уменьшения неравенства в доходах отдельных слоев населения.

Исполнение налогового обязательства обеспечивается следующими способами: залогом имущества; поручительством; приостановлением операций по счетам в банке; пенями; арестом имущества.

Основные принципы налогообложения в Республике Беларусь:

1. Каждое лицо обязано уплачивать законно установленные налоги, сборы (пошлины), по которым это лицо признается плательщиком.

2. Ни на кого не может быть возложена обязанность уплачивать налоги, сборы (пошлины), не предусмотренные налоговым Кодексом.

3. Налогообложение в Республике Беларусь основывается на признании всеобщности и равенства.

4. Не допускается установление налогов, сборов (пошлин) и льгот по их уплате, наносящих ущерб национальной безопасности Республики Беларусь, ее территориальной целостности, политической и экономической стабильности.

5. Допускается установление особых видов таможенных пошлин либо дифференцированных ставок таможенных пошлин в зависимости от страны происхождения товаров.

*Налоговая ставка* – величина налога в расчете на единицу налогообложения.

Налоговыми резидентами Республики Беларусь признаются физические лица, которые фактически находились на территории РБ в календарном году более 183 дней.

Различают налоги, взимаемые с юридических лиц и с физических лиц. Разновидностью обязательных выплат являются *отчисления*, которые имеют строгую целевую направленность и формируют внебюджетные фонды.

*Сборы* и *пошлины* устанавливаются за конкретные услуги государственных или местных органов власти. Различают общереспубликанские сборы и пошлины (таможенная пошлина, таможенные сборы, регистрационные и лицензионные сборы и т. п.) и местные сборы (курортный сбор).

При установлении налога опреде­ляются: 1) налогоплательщик; 2) объект налога; 3) налоговая база; 4) налоговая ставка; 5) налоговые льготы; 6) порядок уплаты налога; 7) сроки уплаты налога.

Элементы налога:

1) *налогоплательщики* – лица, на которые законом возложена обязанность выплачивать налоги;

2) *объекты налога* – доход или собственность, с которых начисляет­ся налог;

3) *источники налога* – доход, за счет которого уплачивается налог;

4) *ставка налога* – величина налога на единицу обложения (в рублях или процентах на единицу дохода, единицу земельной площади и т. д.).

Различают твердые, пропорциональные, прогрессивные и регрессивные налоговые ставки. *Твердые ставки* устанавливаются в абсолютной сумме на единицу обложения независимо от размеров дохода. *Пропорциональные ставки* – в одинаковых процентных отношениях к объекту налогообложения без учета изменения его величины. *Прогрессивные ставки* повышаются с ростом доходов. *Регрессивные ставки* – когда средняя ставка налога понижается по мере роста доходов.

Налоги делятся на прямые и косвенные. *Прямые налоги* прямо взимаются с субъектов налога (подоходный налог, налог на прибыль). *Косвен­ные* – это налоги на товары и услуги, которые взимаются через надбавку к цене (налог на добавленную стоимость, акцизы).

По источникам средств для уплаты различают налоги, относимые на:

– выручку от реализации продукции, т. е. налоги присоединяются к цене и уплачиваются покупателем;

– себестоимость продукции, т. е. включаются в затраты на производство;

– финансовые результаты, т. е. уплачиваются из прибыли предприятия;

– заработную плату: это подоходный налог, уплачиваемый физическими лицами.

Установлены следующие видыналогов:

1) *Налоги и отчисления, включаемые в цену и уплачиваемые из выручки от реализации продукции*:

– налог на добавленную стоимость (НДС) – взимается со стоимости сделки купли-продажи по ставке 20% ;

– акцизы на отдельные товары (спирт и спиртосодержащая продукция, табачные изделия, автомобильные бензины, дизельное, топливо, газ и т. п.).

– таможенные сборы и пошлины – для товаров, ввозимых для реализации на территории Беларуси.

2) *Налоги и отчисления, включаемые в себестоимость продукции*:

– отчисления в фонд социальной защиты населения от фонда заработной платы;

– страховые взносы по видам обязательного страхования;

– земельный налог;

– налог за пользование природными ресурсами;

– плата за размещение отходов производства в окружающей среде.

3) *Налоги, уплачиваемые из прибыли:*

– налог на недвижимость;

– налог на доходы и прибыль;

– прочие налоги и платежи.

4) *Подоходный налог с физических лиц* – уплачивается по единой ставке 13% от величины суммы начисленной заработной платы.

**11.2. Задачи для самостоятельного решения**

11.2.1.Определить налоги и отчисления от фонда заработной платы предприятия, если начислена заработная плата рабочим и служащим в размере 350 тыс. руб.

11.2.2. Рассчитать НДС, перечисляемый в бюджет: выручка от реализации продукции – 40 тыс. руб., материальные затраты – 16 тыс. руб., ставка налога 20%.

11.2.3. Рассчитать налоги из выручки и сумму прибыли, если выручка от реализации продукции с налогами составила 50 тыс. руб., себестоимость – 30 тыс. руб., НДС – 20%.

11.2.4. Чему равна выручка от реализации продукции, если себестоимость ее производства составила 120 тыс. руб., плановая прибыль – 25 тыс. руб., НДС – 20%.

11.2.5. Рабочему выплатили 900 руб. заработной платы. Рассчитайте сумму заработной платы, начисленной предприятием рабочему.

**11.3. Задания для самоконтроля**

11.3.1. Объекты налога – это

а) виды собственности, с которой начисляет­ся налог;

б) лица, на которые законом возложена обязанность выплачивать налоги;

в) величины налога на единицу обложения.

11.3.2. Налоговая система должна обладать качествами:

а) нейтралитетом, равенством, сложностью расчетов;

б) неравенством, нейтралитетом;

в) простотой, нейтралитетом, равенством.

11.3.3. Функции налогов:

а) контрольная, регулирующая, фискальная;

б) стимулирующая, поддерживающая социальную справедливость;

в) ресурсная, обеспечивающая.

11.3.4. Налоги, включаемые в себестоимость – это

а) акцизы, налог на добавленную стоимость;

б) подоходный налог с физических лиц;

в) отчисления в фонд социальной защиты населения, страховые взносы по видам обязательного страхования, земельный налог.

11.3.5. Налоги, уплачиваемые из прибыли:

а) налог на прибыль, подоходный налог;

б) налог на пользование природными ресурсами, налог на прибыль;

в) налог на прибыль и доходы, налог на недвижимость.

11.3.6. Налоговая ставка – это

а) величина налога в твердой сумме;

б) величина налога в расчете на единицу налогообложения;

в) величина налога на прибыль.

11.3.7. Акцизы на товары – это

а) виды налогов, включаемых в выручку от реализации продукции;

б) виды налогов, включаемых в себестоимость;

в) виды налогов, уплачиваемые из прибыли.

11.3.8. Если средняя ставка налога понижается по мере роста доходов, то она называется:

а) прогрессивная;

б) регрессивная;

в) пропорциональная.

11.3.9. К прямым налогам относятся:

а) налог на прибыль;

б) налог на добавленную стоимость;

в) акцизы.

11.3.10. Подоходный налог с физических лиц уплачивается по ставке:

а) 13%;

б) 13% и ставка его растет по мере роста доходов;

в) 20%.

**12. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

**12.1. Основные понятия и методика расчета основных показателей**

Целесообразная деятельность человека связана с проблемой эффективности. Термин «эффективность» происходит от латинского слова «effectus» – исполнение, действие. В основе этого понятия лежат ограниченность ресурсов, желание экономить время, стремление получать как можно больше продукции из доступных ресурсов.

Проблема эффективности – это всегда проблема выбора: какие виды продукции производить, в какие сроки, каким способом их распределять, какой объем ресурсов использовать для текущего и будущего потребления.

Уровень эффективности оказывает влияние на решение целого ряда социальных и экономических задач, таких как быстрый экономический рост, повышение уровня жизни населения, снижение инфляции, улучшение условий труда и отдыха.

Оценка экономической эффективности функционирования предприятия – это завершающий процесс управления, результатом которого являются: действия по улучшению работы предприятия, поиск путей увеличения объемов реализации продукции, поиск возможностей увеличения прибыли, поиск путей снижения производственных затрат.

В широком смысле слова под эффективностью понимается результативность, следствие какой-либо причины или действия. В практике СПС и Х такой причиной или действием является хозяйственное мероприятие или система мероприятий, объеди­ненных единым замыслом и направленных на достижение определен­ной цели.

В общем виде *экономическая эффективность* определяется со­поставлением эффекта и затрат, обусловивших получение этого эффекта. *Экономический эффект* – это разность между результатами производственно-хозяйственной деятельности и затратами на их получение и использование. Если результаты превышают вложенные затраты, то экономический эффект является положительным; если наоборот, затраты превышают достигнутые результаты, экономический эффект отрицательный и является убытком.

Понятия «эффект» и «эффективность» неоднозначны.   
Эффект – это конечный результат, который воплощается в объеме произведенных материальных ценностей. Но сам по себе он недостаточно полно характеризует деятельность предприятия, так как не показывает, ценой каких затрат был достигнут. Один и тот же эффект может быть получен разными способами и при разном уровне задействованных ресурсов. И наоборот, одинаковые затраты могут дать разный эффект.

Поэтому возникает необходимость сравнения эффекта и затрат, необходимых для его достижения.

Эффективность различных видов хозяйственной деятельности определяется в целях решения двух экономических задач:

1) для выявления и оценки уровня использования отдельных видов затрат и ресурсов, а также экономической эффективности производства на различных его уровнях (национальной экономики, отрасли, предприятия, отдельного хозяйственного мероприятия);

2) для экономического обоснования и отбора наилучших производственно-хозяйственных решений (внедрение новой техники, технологии, варианты инвестирования).

Показателем общей экономической эффективности выступает *размер прибыли* или *эффекта на рубль затрат.*

Общая (абсолютная) экономическая эффективность применяется для оценки и анализа экономических результатов на различных уровнях производства – предприятия, отрасли, народного хозяйства в целом.

*Общая (абсолютная) экономическая эффективность* (Эабс) определяется как отношение эффекта (∆П), к сумме затрат на мероприятие (С) или сумме капиталовложений (К):

Эабс = ∆П /С или Эабс= ∆П /К (11.1; 11.2)

Общая (абсолютная) эффективность определяется за конкретный период или в динамике, характеризуя величину экономического эффекта в сопоставлении с затратами и потребленными ресурсами.

*Срок окупаемости капиталовложени*й (Ток) – это отношение суммы капиталовложений к сумме прироста прибыли.

Ток = К/ ∆П (11.3)

*Сравнительная экономическая эффективность* показывает, насколько один вариант ре­шения поставленной задачи эффективнее другого, принимаемого за базовый. Сравнительная экономическая эффективность может быть выражена величиной годового экономического эффекта (Эгод), для расчета которого можно воспользоваться формулой:

Эгод = (С1 – С2) ·*Q*, (11.4)

где С1 и С2 – полная себестоимость единицы продукции или работы до и после проведения мероприятия или инженерного решения; *Q* – годовой объем продукции или работы после осуществления мероприятия.

Сравнительная эффективность определяется в целях отбора из рассматриваемых вариантов наиболее эффективного с точки зрения соотношения текущих и единовременных (капитальных) затрат при его реализации.

Если, например, один из сравниваемых вариантов при реализации требует меньших капиталовложений и одновременно обеспечивает более низкую себестоимость продукции, то при прочих равных условиях он признается по показателю сравнительной эффективности экономически более выгодным.

В этом случае достигается двойной эффект: экономия от снижения себестоимости продукции и экономия на производственных фондах и капитальных вложениях.

Могут быть случаи, когда вводятся дополнительные капиталовложения, повышающие себестоимость продукции, работ и услуг.

Целесообразность их осуществления также может быть оценена с помощью сравнительной экономической эффективности.

При сравнении вариантов анализируются различные факторы, которые оказывают существенное влияние на эффективность принимаемых решений. С этой целью подвергаются анализу изменения трудоемкости, материалоемкости и фондоемкости продукции (работы), изменение ее качества (надежности, долговечности, производительности и т. п.), возможности сокращения сроков возведения объекта и т. д.

Рост производительности труда, повышение фондоотдачи, снижение материалоемкости и энергетических затрат на единицу продукции (работы) являются частными показателями эффективности намечаемых мероприятий.

При наличии многих вариантов решения поставленной задачи выбор оптимального варианта может быть произведен по минимуму приведенных затрат:

С+ *Е*н · К = min , (11.5)

где *Е*н – нормативный коэффициент приведения разновременных затрат.

Сравниваемые варианты капиталовложений должны быть приведены в сопоставимый вид по объему продукции или работы, ее составу, качеству и т. д.

Если число вариантов небольшое, то возможно их попарное сравнение. Для этих целей могут быть использованы следующие формулы:

Кэф = (С1 – С2)/ (К2 – К1) (11.6)

*Т*ок = (К2 – К1) / (С1 – С2) (11.7)

где Кэф – коэффициент сравнительной экономической эффективности; *Т*ок – это срок окупаемости дополнительных капиталовложений за счет экономии на себестоимости; С1 и С2, К1 и К2 – себестоимость и капиталовложения по сравниваемым вариантам соответственно.

Более капиталоемкий вариант признается эффективным, если коэффициент сравнительной экономической эффективности Е больше, а срок окупаемости Ток меньше нормативных показателей.

Годовой экономический эффект при определении вариантов внедрения новой техники определяется :

Эгод =[( С1 + К1*Е*) – (С2+К2 *Е*)] ·Q, (11.8)

где С1 и С2, К1 и К2 – себестоимость и капиталовложения по сравниваемым вариантам соответственно, Е – нормативный коэффициент приведения затрат.

Сравниваемые варианты должны быть соотносимы по объему продукции или работы, ее составу, качеству и т.д. Без соблюдения этих условий показатели эффективности будут несопоставимы.

Все затраты, связанные с производством и реализацией продукции, делятся на текущие (издержки производства и обращения) и единовременные (капитальные вложения).

*Текущие затраты* – постоянные материальные, трудовые и прочие расходы, связанные с производством и реализацией продукции и услуг в течение года.

*Единовременные затраты* – инвестиции, необходимые для технического совершенствования и расширения производства

Текущие затраты представляют собой величину затрат живого труда и потребляемых в течение года средств производства, включают расходы на заработную плату, сырье, топливо, энергию, основные и вспомогательные материалы, амортизацию основных фондов.

Структура и величина текущих затрат совпадают со структурой и величиной себестоимости продукции.

При оценке экономической эффективности выделяют следующие виды затрат:

– затраты живого труда (фонд заработной платы);

– материальные затраты (сырье, материалы, энергия и т.д.);

– затраты производственных фондов (основных, оборотных, обращения);

– инвестиции, включая капитальные вложения (затраты на расширенное воспроизводство основных фондов и прирост оборотных средств);

– затраты информационных и интеллектуальных ресурсов (знания, результаты научных исследований, изобретения);

– затраты времени (рабочий период, длительность производственного цикла, сроки окупаемости затрат и т.п.).

Единовременные затраты – это вкладываемые предприятием средства на реализацию мероприятия, по которому рассчитывается эффективность. Они реализуются единовременно, разово, до начала выпуска продукции. Единовременные затраты делятся на предпроизводственные затраты и капитальные вложения.

Предпроизводственные затраты предназначаются для проведения комплекса научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ, связанных с разработкой мероприятия. Это затраты на предпроектное обследование и разработку документации.

Капитальные вложения осуществляются для создания технической базы проекта. Это затраты на приобретение оборудования, строительно-монтажные работы и т.п.

В отличие от текущих затрат, которые приносят эффект в течение года, единовременные затраты дают эффект через определенный период, как правило, больше года, после ввода в действие производственных мощностей, внедрения новых технологий, освоения новой техники. Поэтому при оценке их эффективности необходимо учитывать фактор времени.

Существует еще *социально-экономическая эффективность*. Социально-экономические мероприятия, проводимые на предприятии, по показателям абсолютной и сравнительной эффективности могут быть убыточными, поскольку между человеческим фактором, на который они оказывают влияние, и результатами хозяйственной деятельности отсутствует прямая связь. Социально-экономическая эффективность может выражаться в таких показателях, как степень удовлетворенности членов трудового коллектива результатами труда, условия и безопасность труда, утомляемость, нагрузка на внешнюю экологическую среду. качество жизни и т.п.

Показатели социально-экономической эффективности дополня-ют расчеты абсолютной и сравнительной эффективности, делая оценку эффективности более системной и комплексной.

Расчеты экономической эффективности выполняют в следующих типичных случаях:

– выбор варианта специализации производства;

– формирование стратегии развития предприятия;

– обоснование выпуска новой продукции;

– обоснование варианта нового строительства, реконструкции и модернизации производства;

– повышение качества и конкурентоспособности продукции;

– освоение нового рынка;

– снижение издержек предприятия;

– привлечение иностранных инвестиций;

– совершенствование системы стимулирования работников.

Повышение эффективности производства сопровождается повышением производительности труда, снижением себестоимости продукции, повышением ее конкурентоспособности.

Рост конкурентоспособности продукции способствует увеличению объема продаж и росту прибыли предприятия.

Это расширяет возможности накопления прибыли, что обеспечивает развитие и совершенствование производства и служит предпосылкой для нового повышения эффективности и конкурентоспособности предприятия.

**12.2. Задачи для самостоятельного решения**

12.2.1. Определить общую экономическую эффективность производства цветочной продукции на срез, если выручка от реализации продукции составила 390 млн. руб., затраты на ее производство – 300 млн. руб.

12.2.2. Предприятие СПС решает вопрос, какую машину по выкопке крупномерного посадочного материала приобрести – новую модель или старую, ту, которая и была раньше и неплохо себя зарекомендовала на этих работах. В таблице 12.1 представлены стоимостные показатели производительности, содержания и эксплуатации старой и новой машин. Определить экономический эффект от внедрения новой машины по выкопке крупномерного посадочного материала, если срок ее эксплуатации до полного износа – 5 лет, а среднегодовой объем работ – 12 тыс. шт.

Таблица 12.1

**Экономические показатели для старой и новой машины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Старая машина | Новая машина |
| Стоимость машины, руб. | 50 000 | 52 300 |
| Затраты на содержание и эксплуатацию, руб. | 28 000 | 32 000 |
| Остаточная стоимость, руб. | 800 | 700 |
| Расценка за единицу продукции при выкопке, руб. | 4,5 | 3,2 |
|  |  |  |

12.3. Рассчитать сравнительный экономический эффект для производства 1000 шт. следующих видов продукции: а) себестоимость производства гвоздики – 1650 руб., стоимость реализации продукции 2100 руб., продукция производится 9 месяцев в году; б) себестоимость производства хризантемы 3670 руб., стоимость реализации 4200 руб., продукция производится 7 месяцев в году.

12.2.4. Рассчитать годовой экономический эффект от внедрения организационного мероприятия, если до внедрения себестоимость производства единицы продукции составляла 18 руб., после внедрения стала 16,7 руб., годовой объем производства составляет 40 тыс. шт.

12.2.5. Рассчитать и сравнить годовой экономический эффект для производства 400 тыс. шт. следующих видов продукции:

а) себестоимость производства розы 180 тыс. руб., объем производства 15 тыс. штук, продукция производится 10 мес. в году;

б) себестоимость производства хризантемы 160 тыс. руб., объем производства 20 тыс. штук, продукция производится 8 месяцев в году.

12.2.6. Рассчитать годовой экономический эффект от замены выращивания срезочной продукции (гвоздики) другой (хризантема) по следующим данным:

– планируемый в будущем объем производства 500 тыс. шт.;

– себестоимость производства хризантемы 160 тыс. руб. за 40 тыс. шт., капиталовложения на весь объем равны 150 тыс. руб., нормативный коэффициент приведения затрат равен 0,2;

– себестоимость производства гвоздики 90 тыс. руб. за 30 тыс. шт., капиталовложения на весь объем производства 120 тыс. руб., нормативный коэффициент приведения равен 0,2.

12.2.7. Определить, какова должна быть себестоимость единицы новой продукции, если для базовой продукции это значение равно 22 рублей, а годовой экономический эффект должен быть получен в сумме 360 тыс. руб. при выпуске 20 тыс. шт. горшечной продукции.

**12.3. Задания для самоконтроля**

12.3.1. Эффективность – это

а) то же самое, что и эффект;

б) отношение эффекта к затратам, обусловившим этот эффект;

в) отношение затрат к эффекту.

12.3.2. Размер прибыли на рубль затрат – это

а) показатель общей экономической эффективности;

б) показатель сравнительной экономической эффективности;

в) показатель, характеризующий годовой экономический эффект.

12.3.3.Срок окупаемости капиталовложений – это

а) отношение суммы капиталовложений к приросту прибыли;

б) отношение прироста прибыли к сумме капиталовложений;

в) отношение рентабельности продукции к сумме капиталовложений.

12.3.4. Сравнительная экономическая эффективность показывает:

а) предпроизводственные затраты перед капитальными;

б) насколько один вариант поставленной задачи эффективнее другого;

в) социально-экономический эффект мероприятия.

12.3.5. Расчет экономической эффективности необходимо выполнять в следующих случаях:

а) выбор варианта новых направлений деятельности, работ, услуг, продукции;

б) сравнить работу предприятия в текущем году с предыдущим;

в) для расчета величины налогов.

12.3.6. Единовременные затраты включают:

а) капитальные вложения на основные средства;

б) вложения в оборотные средства;

в) вложения в спецодежду и спецобувь, выдаваемые работникам зеленого строительства.

12.3.7. Текущие затраты включают:

а) амортизацию основных средств и стоимость введенных основных средств в текущем году;

б) расходы на заработную плату и на обновление оборудования;

в) расходы на заработную плату и потребленные средства производства.

12.3.8. Повышение эффективности производства сопровождается:

а) снижением себестоимости продукции;

б) снижением производительности труда;

в) повышением прибыльности.

12.3.9. Расчеты социально-экономической эффективности выполняемых мероприятий в интересах общества:

а) могут быть убыточными;

б) должны быть только высокоприбыльными;

в) обычно не выполняются.

12.3.10. Для определения годового экономического эффекта при определении вариантов внедрения новой техники необходимо знать:

а) себестоимость единицы продукции и капиталовложения на нее отдельно по старой и новой технике, а также годовой объем производства продукции;

б) прибыль на единицу продукции отдельно по старой и новой технике, а также годовой объем производства продукции;

в) рентабельность единицы продукции и капиталовложения на нее отдельно по старой и новой технике, а также годовой объем производства продукции.

**13. ФАКТОР ВРЕМЕНИ В СПС И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ**

**13.1. Основные понятия и методика расчета основных показателей**

Для оценки возможности инвестирования финансовых ресурсов в СПС используется критерий эффективности – соотношение доходов и затрат. Обычно доходы и затраты относятся к разным моментам времени. Это характерно для всех возможных капиталовложений, при которых первоначально осуществляются затраты, обеспечивающие получение доходов в будущем, затем вносятся дополнительные денежные средства в течение рассматриваемого периода (например, при выращивании посадочного материала). Оценка состоит в сравнении затрат и доходов с учетом времени их вложения и получения.

Осуществляя эти сравнения, необходимо учитывать, что рубль следующего года имеет для нас меньшую ценность, чем рубль текущего года, а через 3–5 лет его ценность будет еще меньше.

Чтобы учесть этот факт в расчетах, необходимо применить норму дисконта (процентную ставку) для уменьшения будущей стоимости к ее эквиваленту в настоящее время.

Норма дисконта показывает, насколько общественная стоимость рубля больше сегодня по сравнению с его стоимостью завтра.

Если сопоставляемые результаты осуществляются в различные сроки или ожидаемый результат будет получен спустя несколько лет, то затраты и результаты более позднего времени приводятся к настоящему, то есть к расчетному, году путем дисконтирования. Коэффициент дисконтирования издержек и результатов после расчетного года (*K*q) определяется по формуле:

*K*q = 1/(1+р)t , (13.1)

где р – ставка дисконтирования (норма дисконта); t – количество лет, следующих за расчетным годом.

Основным экономическим нормативом является норма дисконта, которая имеет различное значение в зависимости от характера мероприятий.

Для мероприятий, имеющих социальное или социально-экологическое значение, норма дисконта равна нулю. Безрисковую норму дисконта, используемую для оценки научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ, а также для оценки прибыльности инвестиционных проектов рекомендуется устанавливать на уровне ставки рефинансирования Национального банка Республики Беларусь при проведении расчетов в национальной валюте с учетом надбавки за риск.

Существует несколько объяснений большей стоимости рубля текущего года по сравнению с будущим: *временное преимущество* – люди обычно предпочитают что-нибудь сегодня чему-нибудь завтра, а процентная ставка является вознаграждением за отсроченное потребление; *альтернативное использование капитала* – капитал, как и другие производственные ресурсы, может создавать прибыли и в других видах производств. При этом надо иметь в виду, что необходимо *восполнить колебание суммы денег из-за инфляции*, а также что *более рискованное мероприятие должно вознаграждаться выше*, особенно когда результат ожидается через несколько лет.

*Дисконтирование* – определение настоящей эквивалентной стоимости будущих платежей. В переводе с английского «discounting» означает «снижение стоимости, уценка».

Настоящая стоимость *V*0 суммы *V*t, которую мы собираемся получить через «*t*» лет при процентной ставке «*р*» определяется по формуле:

*V*0 = *V*t / (1 + *p*)*t*, (13.2 )

где *V*0 – настоящая стоимость, тыс. руб.; *V*t – будущая стоимость, тыс. руб., *р* – процентная ставка; *t* – количество лет, в годах.

Дисконтирование – это расчет современной ценности (английский термин «present value» может переводиться также как «настоящая ценность», «приведенная стоимость» и т.п.) денежных сумм, относящихся к будущим периодам времени.

Противоположная дисконтированию операция – это расчет будущей ценности («future value») сегодняшней денежной суммы, такой расчет называется наращением или *компаундированием*.

*Компаундирование* – процесс увеличения настоящей стоимости до ее эквивалента в будущем. Стоимость *V*t, до которой возрастет первоначальная сумма *V*0 при осуществлении инвестиций на *t* лет при процентной ставке «p» определяется по формуле:

*V*t = *V*0 (1+*p*)t  . (13.3)

Компаундирование и дисконтирование позволяют в соответствующих условиях измерить и сравнить стоимости, получаемые в разное время. Так, для оценки конкретного производства какой-либо продукции, выращиваемой для садово-паркового строительства (крупномерные саженцы деревьев) мы можем учесть в расчетах затраты, произведенные в настоящее время, и доход от реализации продукции через несколько лет. Все показатели необходимо привести в сопоставимый вид, поэтому принято, что все расчеты в денежном выражении приводятся к текущему моменту времени.

Расчет настоящей стоимости обычно разделяется на расчет настоящей стоимости доходов и прибылей проекта и настоящей стоимости затрат проекта. В СПС и ЗХ основные затраты обычно производятся в первый год. Превышение доходов Д над затратами С показывает чистую настоящую стоимость проекта, то есть прибыль:

*V*0 = Д – С. (13.4)

Таким образом, садово-парковое строительство относится к отраслям с длительным периодом производства, когда деньги вносятся в текущий период, а доходы будут получены только через несколько лет, а в случае выращивания крупномерного посадочного материала – не менее чем через 10–15 лет. Поэтому фактор времени имеет в садово-парковом строительстве большое значение.

При расчете экономического эффекта, который проектируется при внедрении новых технологий, машин, оборудования можно рассчитать коммерческий эффект – абсолютную величину чистого дисконтированного дохода за весь предполагаемый срок коммерческого использования предлагаемых нововведений.

*Чистый дисконтированный доход* (ЧДД) – абсолютная величина превышения входящего потока (притока) денежных средств, полученного от коммерческого использования результатов предложения в расчетном периоде, над выходящим потоком (оттоком) денежных средств.

Денежный поток – движение реальных денежных средств предприятия в результате осуществления проекта. Выделяются входящий денежный поток (приток), выходящий денежный поток (отток) и чистый денежный поток – разность между притоком и оттоком реальных денег за определенный период времени (год, квартал, месяц).

Таким образом, чистый дисконтированный доход – это сумма ожидаемого потока платежей, приведенная к стоимости на настоящий момент времени. Чаще всего ЧДД рассчитывают при оценке мероприятий, капитальные вложения в которые необходимо вложить в текущем году, а доходы будут получены только через несколько лет.

Если платежи денежного потока в год составляют сумму Д1+Д2 +Д3..+Дn , то

ЧДД = Д1/ (1 + *р*)+ Д2/ (1 + *р*)2+Д3/ (1 + *р*)3+ Дn / (1 + *р*)n(13.5)

где *р* – процентная ставка, которая отражает скорость изменения стоимости денег со временем.

В случае оценки эффективности инвестиций формула расчета ЧДД записывается в виде:

ЧДД = **–** И **+**Д1/ (1 + *р*)+ Д2/ (1 + *р*)2+Д3/ (1 + *р*)3+ Дn / (1 + *р*)n(13.6)

где И **–**  это инвестиции, сделанные на начальном этапе, поэтому они учитываются со знаком «минус». Положительное значение чистого дисконтированного дохода доказывает, что данный инвестиционный проект будет прибыльным. Абсолютная величина ЧДД зависит от величины потоков платежей, от распределения их во времени и ставки дисконта.

*Инвестиции* – это денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, вложенное в объекты предпринимательской деятельности с целью получения прибыли или иного полезного эффекта. Инвестиции могут быть связаны с приобретением оборудования и транспортных средств, строительством зданий и сооружений, использованием патентов и изобретений, вложением средств в новые технологии и научные изыскания.

Инвестиции характеризуются, среди прочего, двумя взаимосвязанным параметрами: риском и прибыльностью (доходностью). Как правило, чем выше риск инвестиций, тем выше должна быть их ожидаемая доходность.

*Индекс доходности* – это отношение суммы приведенных эффектов (без учета инвестиционных затрат) к приведенной к тому же моменту времени величине инвестиционных затрат. Инвестиционные проекты эффективны при индексе доходности выше единицы.

*Срок окупаемости* инвестиций – это время, в течение которого дополнительные капитальные вложения окупаются экономией от внедрения инвестиционного проекта. Простой срок окупаемости – это период времени, по окончании которого чистый объем поступлений (доходов) перекрывает объем инвестиций в проект, и соответствует периоду, при котором накопительное значение чистого потока наличности изменяется с отрицательного на положительный. Динамический срок окупаемости – это временной период, за который дисконтированные вложения, связанные с инвестиционным проектом, покрываются дисконтированными результатами его осуществления.

Инвестиционные проекты с коротким периодом окупаемости являются наиболее привлекательными, так как риск невозврата инвестиций в них меньше.

**13.2. Задачи для самостоятельного решения**

13.3.1. Под какой процент необходимо положить в банк 10 млн. руб., чтобы через 2 года получить из них 18,2 млн. руб.?

13.3.2. Определить и сравнить суммы дисконтированного дохода на рубль затрат при реализации следующих проектов: а) себестоимость реализации проекта равна 9 млн. руб., выручка от реализации продукции через 2 года равна 21 млн. руб. при процентной ставке 12%; б) себестоимость реализации проекта равна 16 млн. руб., выручка от реализации продукции через 2 года равна 28 млн. руб. при процентной ставке 14%. Какой из проектов будет выгоднее для инвестора?

13.3.3. Себестоимость производства цветочной рассады в хозяйстве составила 9 млн. руб., период выращивания 4 года. Проектная стоимость реализации посадочного материала составит 35 млн. руб. Определить прибыль от реализации проекта при процентной ставке 22%.

13.3.4. Определить проектную сумму прибыли в питомнике по выращиванию декоративного кустарника при условии его 80-процентной реализации, если полная себестоимость его выращивания в первой школе составили 24 млн. руб. на 1 га за 3 года, а предполагаемый доход от полной реализации продукции должен составить 70 млн. руб. при процентной ставке 25%.

13.3.5. До какой суммы вырастет наш банковский вклад в 20 млн. руб., если срок вложения денег – 3 года под 30% годовых?

13.3.6. Капитальные вложения в оборудование в сумме 468,8 тыс. руб. обеспечивают ежегодную экономию средств в размере 90,16 тыс. руб. Рассчитайте чистый дисконтированный доход при процентной ставке 10 и 31%. Для расчетов используйте табл. 13.1.

Таблица 13.1

**Расчет чистого дисконтированного дохода тыс. руб.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Капита-  льные  вложен. | Экономия | Настоящая стоимость  при ставке дисконтирования | | Чистый дисконтированный доход (ЧДД) | |
| р = 0,10 | р = 0,31 | р = 0,1 | р = 0,31 |
| 0 | 468,8 | – | – | – | – 468,8 | – 468,8 |
| 1 | – | 90,16 |  |  |  |  |
| 2 | – | 90,16 |  |  |  |  |
| 3 | – | 90,16 |  |  |  |  |
| 4 | – | 90,16 |  |  |  |  |
| 5 | – | 90,16 |  |  |  |  |
| 6 | – | 90,16 |  |  |  |  |
| 7 | – | 90,16 |  |  |  |  |
| 8 | – | 90,16 |  |  |  |  |
| 9 | – | 90,16 |  |  |  |  |
| 10 | – | 90,16 |  |  |  |  |
| Итого | 468,8 | 901,6 |  |  | – | – |

13.2.7. Капитальные вложения в оборудование в сумме 560,2 тыс. руб. обеспечивают ежегодную экономию средств в размере 110,3 тыс. руб. Рассчитайте чистый дисконтированный доход при процентной ставке 11 и 35%. Для расчетов используйте табл. 13.2

Таблица 13.2

**Расчет чистого дисконтированного дохода, тыс. руб.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Капита-  льные  вложен. | Экономия | Настоящая стоимость  при ставке дисконтирования | | Чистый дисконтированный доход (ЧДД) | |
| р = 0,11 | р = 0,35 | р = 0,11 | р = 0,35 |
| 0 | 560,20 | – | – | – | – 560,20 | – 560,20 |
| 1 | – | 110,30 |  |  |  |  |
| 2 | – | 110,30 |  |  |  |  |
| 3 | – | 110,30 |  |  |  |  |
| 4 | – | 110,30 |  |  |  |  |
| 5 | – | 110,30 |  |  |  |  |
| 6 | – | 110,30 |  |  |  |  |
| 7 | – | 110,30 |  |  |  |  |
| 8 | – | 110,30 |  |  |  |  |
| 9 | – | 110,30 |  |  |  |  |
| 10 | – | 110,30 |  |  |  |  |
| Итого | 560,20 | 1103,0 |  |  | – | – |

13.2.7. Капитальные вложения в оборудование в сумме 600,4 тыс. руб. обеспечивают ежегодную экономию средств в размере 190,16 тыс. руб. Рассчитайте чистый дисконтированный доход при процентной ставке 22 и 31%. Для расчетов используйте табл. 13.3

Таблица 13.3

**Расчет чистого дисконтированного дохода, тыс. руб.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Капита-  льные  вложен. | Экономия | Настоящая стоимость  при ставке дисконтирования | | Чистый дисконтированный доход (ЧДД) | |
| р = 0,22 | р = 0,31 | р = 0,22 | р = 0,31 |
| 0 | 600,40 | – | – | – | – 600,40 | – 600,40 |
| 1 | – | 190,16 |  |  |  |  |
| 2 | – | 190,16 |  |  |  |  |
| 3 | – | 190,16 |  |  |  |  |
| 4 | – | 190,16 |  |  |  |  |
| 5 | – | 190,16 |  |  |  |  |
| 6 | – | 190,16 |  |  |  |  |
| 7 | – | 190,16 |  |  |  |  |
| 8 | – | 190,16 |  |  |  |  |
| 9 | – | 190,16 |  |  |  |  |
| 10 | – | 190,16 |  |  |  |  |
| Итого | 600,40 | 1901,6 |  |  | – | – |

**13.3. Задания для самоконтроля**

13.3.1. Что показывает норма дисконта?

а) на сколько процентов сегодняшние затраты вырастут в будущем;

б) насколько общественная стоимость рубля больше сегодня по сравнению с его стоимостью завтра;

в) насколько сегодняшние доходы вырастут в будущем.

13.3.2. Дисконтирование – это

а) процесс увеличения будущих доходов до их эквивалента сегодня;

б) процесс уменьшения стоимости сегодняшних расходов;

в) процесс уменьшения будущих доходов до их эквивалента сегодня.

13.3.3. Компаундирование показывает,

а) до какой суммы вырастет наша сегодняшняя сумма денег при определенной процентной ставке через несколько лет;

б) до какой суммы уменьшится наша будущая прибыль при определенной процентной ставке через несколько лет;

в) до какой суммы вырастут наши сегодняшние капиталовложения при определенной процентной ставке через несколько лет.

13.3.4. Компаундирование и дисконтирование позволяют в соответствующих условиях:

а) определить влияние фактора времени на объем выпускаемой продукции;

б) измерить и сравнить стоимости;

в) измерить и сравнить стоимости, получаемые в разное время.

10.3.5. Для приведения показателей в сопоставимый вид:

а) все расчеты в денежном выражении необходимо привести к будущему моменту времени;

б) все расчеты в денежном выражении необходимо привести к прошлогоднему моменту времени;

в) все расчеты в денежном выражении необходимо привести к текущему моменту времени.

13.3.6. Каковы объяснения большей стоимости рубля текущего года по сравнению с будущим:

а) преимущество во времени – лучше финансовые средства сегодня, чем через несколько лет, мало ли что может за эти годы случиться;

б) возможность использовать финансовые средства на более прибыльные мероприятия;

в) потенциально убыточные все проекты в будущем за счет высокой инфляции.

13.3.7. Как фактор времени влияет на садово-парковое строительство с точки зрения его привлекательности для инвесторов?

а) делает привлекательным;

б) не делает привлекательным в связи с длительным временем производства;

в) не оказывает влияния.

13.3.8. Чистый дисконтированный доход – это

а) величина превышения притока денежных средств, полученного от внедрения нового оборудования или технологии, над выходящим оттоком денежных средств;

б) величина превышения оттока денежных средств, полученного при внедрения нового оборудования или технологии, над входящим притоком денежных средств

в) сумма ожидаемого оттока платежей, приведенная к стоимости на настоящий момент времени.

13.3.9. Индекс доходности инвестиций – это

а) время, в течение которого дополнительные капитальные вложения окупаются экономией от внедрения инвестиционного проект;

б) отношение величины инвестиционных затрат к сумме приведенных эффектов;

в) отношение суммы приведенных эффектов (без учета инвестиционных затрат) к приведенной к тому же моменту времени величине инвестиционных затрат.

13.3.10. Срок окупаемости инвестиций наступает, когда

а) дополнительные капитальные вложения окупаются экономией от внедрения инвестиционного проекта.

б) текущие вложения равны экономии от внедрения инвестиционного проекта;

в) экономия от внедрения инвестиционного проекта выше 0.

**14. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ САДОВО-ПАРКОВЫХ РАБОТ**

**14.1. Основные понятия и методика расчета основных показателей**

*Проектная документация* – это система чертежей, расчетов и показателей, определяющих характер архитектурно-планировочного решения того или иного объекта. Без проектов и прилагаемой к ним документации строительство объектов озеленения не допускается.

Объекты капитального строительства делятся на два вида: а) новое строительство; б) реконструкция, расширение и техническое перевооружение действующих объектов, созданных ранее.

Новым считается строительство, которое выполняется на основе самостоятельной проектно-сметной документации и касается создания совершенно новых объектов. Однако и реконструкция ранее созданных объектов может быть отнесена к новому строительству, если она производится на основе специально разработанной проектно-сметной документации при условии включения объекта в *титульный список,* т. е. поименный перечень всех вновь начинаемых и переходящих объектов строительства с распределением по годам в соответствии с нормами его продолжительности. В титульном списке указывается место строительства, объем и сроки финансирования, сроки ввода в действие отдельных частей и объекта в целом. На основе титульных списков заключаются договоры подряда, выделяются средства на материально-технические ресурсы, осуществляется финансирование.

Переходящим считается строительство объекта, которое продолжается в плановом году и выполняется на основе утвержденной проектно-сметной документации.

Проектно-сметная документация разрабатывается с целью определения стоимости и экономической целесообразности строительства объекта озеленения и составляется на основании данных объема работ, действующих нормативов, прейскуранта цен на материалы, расценок на транспортные и механизированные услуги и т. п.

Состав сметной документации регламентируется документом «Строительные нормы и правила» (СНиП). В нее включаются *локальные сметы* и сметные расчеты, *объектные сметы* и сметные расчеты, *сводные сметные расчеты* и сводки затрат.

*Локальные сметы* определяют нормативную трудоемкость и заработную плату рабочих, занятых на объекте озеленения. В локальной смете объемы работ группируются в разделы в порядке технологической последовательности и с учетом специфики выполнения этих работ.

*Объектные сметы* составляются для определения сметной стоимости строительства объектов, входящих в состав градостроительного комплекса. Они включают общую стоимость объекта, в том числе: стоимость строительных и монтажных работ, оборудования, мебели и инвентаря, прочих затрат, сметную заработную плату рабочих, нормативную трудоемкость и показатели единичной стоимости объема (протяженности). Данные локальных смет соответственно суммируются с группировкой работ и затрат по графам объектной сметы. Дополнительно в смету включаются средства, связанные с удорожанием работ (в зимнее время), а также непредвиденные расходы.

*Сводный сметный расчет* определяет лимит средств, необходимых для завершения всей совокупности объектов, предусмотренных проектно-сметной документацией. Он служит основанием для планирования капитальных вложений и открытия финансирования строительства. Сводный сметный расчет составляется по типовой форме, которая включает 12 позиций: 1) подготовка территории строительства; 2) основные объекты строительства; 3) объекты обслуживающего и подсобного назначения; 4) объекты энергетического хозяйства; 5) объекты транспортного хозяйства и связи; 6) наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, тепло- и газоснабжения; 7) благоустройство и озеленение территории; 8) временные здания и сооружения; 9) прочие работы и затраты; 10) содержание дирекции (технический надзор) и авторский надзор; 11) подготовка эксплуатационных кадров; 12) проектные и изыскательские работы.

В составе сводного сметного расчета приводится договорная цена, которая определяется заказчиками совместно с генеральными подрядчиками с участием генеральных проектных и субподрядных организаций. Она служит основанием для заключения договоров подряда, определения объектов строительно-монтажных работ в титульных списках строек, планирования подрядных работ и материально-технических ресурсов, а также для расчетов между заказчиками и подрядчиками.

Договорная цена (Дц) представляет собой общественно необходимые затраты строительной организации, связанные с выполнением строительно-монтажных работ. Она определяется по формуле:

Дц = (Сс + См) Кл + Пз + Рн , ( 14.1 )

где Сс и См – сметная стоимость строительных и монтажных работ, тыс. руб.; Кл – коэффициент прочих лимитированных затрат, включенных в объем строительно-монтажных работ сводного сметного расчета; Пз – часть прочих затрат сводного сметного расчета, не включаемых в объем строительно-монтажных работ, относящихся к деятельности подрядчика, тыс. руб; Рн – часть резервных средств на непредвиденные работы и затраты, включаемые в договорную цену по действующим нормативам, тыс. руб.

Договорная цена стимулирует вариантное проектирование объектов строительства, способствует экономии материальных средств и трудовых ресурсов.

Различают два способа ведения озеленительных работ в садово-парковом строительстве: хозяйственный и подрядный.

*Хозяйственный способ* предусматривает осуществление строительства самим предприятием-застройщиком, в лице которого может выступать строительная организация, промышленное предприятие, индивидуальный застройщик. В этом случае строительство осуществляется своими силами без привлечения специализированных подрядных организаций.

*Подрядный способ* ведения строительства предусматривает привлечение для выполнения работ специализированных предприятий зеленого строительства. Этот способ считается более прогрессивным по сравнению с хозяйственным, так как специализированные организации располагают квалифицированными кадрами, машинами и механизмами, налаженным производством отдельных малых архитектурных форм, что способствует ускорению строительства, снижению его себестоимости и повышению качества.

*Разработка проектной документации* *на озеленение территории* выполняется на основании материалов инженерных изысканий и в соответствии с *заданием на проектирование*. При проведении изысканий на территориях под озеленение должны определяться: наиболее характерные особенности участка (водоемы, склоны, произрастающие растения с составлением инвентаризационной ведомости, таксационного плана, имеющаяся дорожно-тропи­ночная сеть и др.), тип почвы, уровень залегания грунтовых вод, уровень озелененности, уровень загрязнения почвы.

*Задание на проектирование* разрабатывается заказчиком с участием проектной организации. Состав задания на проектирование определяется с учетом требований СНБ 1.03.02 «Состав, порядок разработки и согласования проектной документации в строительстве», технического кодекса ТКП 45.03.02-69-2007 «Благоустройство территорий. Озеленение. Правила проектирования и устройства» и должно отражать функциональное назначение объекта и его специфику в каждом конкретном случае.

Проектная документация на озеленение территории должна включать:

– пояснительную записку;

– план озеленения территории с детальной привязкой элементов озеленения (деревьев, кустарников, газонов, цветников);

– таксационный план существующих зеленых насаждений (при необходимости).

В составе проектной документации на озеленение должны разрабатываться разбивочные и посадочные чертежи. На разбивочном чертеже озеленения выполняется привязка посадочных мест деревьев и кустарников. На посадочном чертеже показываются и привязываются посадочные места деревьев и кустарников с указанием породы и количества высаживаемых растений, места устройства цветников, газонов. Высаживаемые растения по породам и возрасту сводятся в таблицу, помещаемую на чертеже, здесь же дается площадь газонов и цветников, потребность в посевном и посадочном материале. Объемы работ, указанные в таблице, служат основанием для определения стоимости работ по созданию объекта озеленения.

Озеленение территорий производится на основании разработанной проектной документации и проекта производства работ (ППР), с учетом технологических требований, и включает ряд последовательных процессов: подготовку территории к озеленению, посадку деревьев и кустарников, устройство газонов, создание цветников, уход за зелеными насаждениями в течение 2 лет.

Подготовка территории к озеленению выполняется в соответствии с требованиями проектной документации и предусматривает выполнение следующих мероприятий: очистку территории, инженерную подготовку территории, работы по сохранности произрастающих зеленых насаждений, подготовку почвы.

До начала строительных работ должны быть выполнены мероприятия по сохранности произрастающих на участке деревьев, кустарников и групп насаждений, газонов. У деревьев и кустарников, при необходимости, должны быть прорежены кроны, удалены сухие сучья, поросль, устроены приствольные лунки, залечены раны и дупла и др. Во избежание поломок и повреждений отдельные деревья или группы насаждений должны быть огорожены сплошным забором, стволы обмотаны мешковиной или обшиты досками. Снос зеленых насаждений должен производиться при наличии разрешительных документов и проведении компенсационных мероприятий по воспроизводству объектов растительного мира в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

Посадочный материал (саженцы деревьев и кустарников, семена газонных трав, цветочная рассада и др.) должен соответствовать требованиям по качеству и параметрам, установленным государственными стандартами. Саженцы декоративных лиственных пород по ГОСТ 24909 регламентируются показателями: высота саженца и штамба, диаметр штамба и корневой системы, количество скелетных ветвей, длина оголенной корневой системы, размеры земляного кома.

Посадочный материал цветочных растений – луковицы и клубнелуковицы, рассада цветочных культур – должен соответствовать требованиям для отдельных культур по показателям: высота растения, количество листьев и диаметр розетки, длина окружности луковиц. Рассада цветочных культур должна быть здоровой, свежей, чистой, равномерно облиственной. Форма растений, окраска побегов и листьев должна быть характерной для данного вида. На растениях не допускается наличие вредителей, болезней, механических повреждений.

*Приемка работ по озеленению* должна производиться с учетом того, что объекты озеленения, передаваемые в эксплуатацию, должны соответствовать проектной документации; все отступления должны быть оформлены актами, согласованными с заказчиком, и отражены в проектной документации.

Подрядные организации несут ответственность за качество выполненных работ по озеленению территорий в установленном для общестроительных работ порядке.

До начала работы приемочной комиссии объект должен быть осмотрен комиссией с участием подрядчика и заказчика. Комиссия составляет акт о недостатках, устанавливает сроки их устранения. Приемка законченных работ должна производиться в следующие сроки для:

– деревьев и кустарников весенних посадок – в августе в год посадки, осенних посадок – в августе следующего после посадки года;

– газонов – после массовых всходов семян;

– цветников из однолетних и ковровых растений – после их приживаемости (через 10–15 дней после посадки);

– цветников из многолетников весенней посадки – после отрастания в текущем году, осенней посадки – после начала отрастания весной следующего года.

*Акт приемки* устанавливает объемы выполненных работ, соответствие их проектной документации и качество выполненных работ. Ввод в эксплуатацию объектов зеленого хозяйства с дефектами не допускается.

Предприятие зеленого хозяйства принимает объект на баланс после утверждения акта приемки объекта в эксплуатацию и несет ответственность за его состояние после принятия на баланс.

Государственный учет объектов растительного мира ведется в соответствии с законодательством Республики Беларусь с целью учета количественных, качественных и других характеристик объектов, объема, характера и режима их использования, а также для осуществления систематического контроля за изменениями количественных, качественных и других характеристик и обеспечения государственных органов, юридических лиц и граждан информацией об объектах растительного мира.

Предприятия и организации по озеленению обязаны своевременно производить учет и паспортизацию новых объектов озеленения и вносить изменения на существующих объектах в план и паспорт объекта.

**14.2. Задачи для самостоятельного решения**

14.2.1.Определить сумму затрат на приобретение материалов для выполнения мощения дорожно-тропиночной сети в парке согласно табл. 14.1. Цены на материалы взять действующие на момент расчетов.

Таблица 14.1

**Расчет затрат на приобретение материалов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Материалы | Количес-тво, шт. | Цена за ед., руб. | Стоимость,  руб. |
| 1 Строительные материалы | | | |
| Песок, м3 | 76 |  |  |
| Цементно-песчаная смесь, м3 | 16 |  |  |
| Щебень, т | 83 |  |  |
| Бортовой камень 1000х200х50, шт | 1344 |  |  |
| Тротуарная плитка «Соты», м2 | 505 |  |  |
| Итого по строительным материалам | | |  |

14.2.2.Определить сумму затрат на приобретение декоративного посадочного материала для выполнения озеленительных работ в парке согласно табл. 14.2. Цены на материалы взять действующие на момент расчетов.

Таблица 14.2

**Расчет затрат на приобретение декоративного посадочного материала**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Материалы | Количество, шт. | | Цена за ед.,  руб. | Стоимость,  тыс. руб. |
| Декоративный посадочный материал. | | | | |
| а) деревья лиственные: | | | | |
| Дуб красный ‘*Quércus rúbra’* | | 5 |  |  |
| Клен ясенелистный ‘*Acer negúndo’* | | 7 |  |  |
| Ясень обыкновенный ‘*Fráxinus excélsior’* | | 12 |  |  |
| Липа крупнолистная ‘*Tília platyphýllos’* | | 4 |  |  |
| Липа мелколистная ‘*Tília cordáta’* | | 8 |  |  |
| Береза повислая ‘*Bétula péndula’* | | 10 |  |  |
| б) деревья хвойные | | | | |
| Ель сизая ‘*Picea glauca’* | | 6 |  |  |
| Пихта белая ‘*Ábies álba’* | | 8 |  |  |
| Ель колючая ‘*Pīcea pūngens’* | | 11 |  |  |
| Можжевельник скальный *‘Blue Arrow’* | | 15 |  |  |
| Итого по деревьям | | | |  |
| в) кустарники лиственные: | | | | |
| Барбарис Тунберга ‘*Atropurpurea*’ | | 94 |  |  |
| Барбарис Тунберга *‘Orange Rocket’* | | 4 |  |  |
| Вереск обыкновенный*‘Alicia’* | | 6 |  |  |
| Роза гибридная *‘Amorette’* | | 2 |  |  |
| Итого по лиственным кустарникам | | | |  |
| г) кустарники хвойные: | | | | |
| Можжевельник горизонтальный | | 41 |  |  |
| Туя западная *‘Aureospicata’* | | 5 |  |  |
| Итого по хвойным кустарникам | | | |  |
| Итого по декоративному посадочному материалу | | | |  |

14.2.3.Определить сумму затрат на приобретение рассады цветочных растений для выполнения цветочного оформления в парке согласно табл. 14.3. Цены на материалы взять действующие на момент расчетов.

Таблица 14.3

**Расчет затрат на приобретение рассады цветочных растений**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Материалы | Количество | Цена за  ед., руб. | Стоимость,  тыс. руб. |
| Рассада цветочных растений, шт. | | | |
| Астра альпийская | 288 |  |  |
| Бадан толстолистный | 60 |  |  |
| Барвинок малый | 520 |  |  |
| Будра плющевидная | 144 |  |  |
| Вербейник монетчатый | 844 |  |  |
| Герань кроваво-красная | 106 |  |  |
| Ирезине Линдена | 100 |  |  |
| Петуния гибридная | 600 |  |  |
| Резуха кавказская | 872 |  |  |
| Хоста гибридная | 256 |  |  |
| Итого | | |  |

14.2.4. Рассчитать трудозатраты и фонд оплаты труда при проведении садово-парковых работ с использованием действующих нормативов и сдельных расценок по индивидуальному заданию, выдаваемому преподавателем. Расчет произвести согласно табл.П3 Приложения 3.

**14.3. Задания для самоконтроля**

14.3.1. Проектная документация объекта озеленения – это

а) задание на проектирование и сметная стоимость объекта;

б) необходимые расчеты экономической целесообразности создания объекта, его себестоимости;

в) система чертежей, расчетов и показателей будущего объекта озеленения.

14.3.2. Хозяйственный способ ведения строительства

а) предполагает привлечение специалистов садово-паркового хозяйства к выполнению работ;

б) предполагает выполнение работ силами предприятия, без привлечения специалистов;

в) предполагает выполнение работ силами предприятия вместе с подрядной организацией.

14.3.3. Разработка проектной документации на озеленение территории выполняется на основании:

а) материалов инженерных изысканий, инвентаризационной ведомости произрастающих деревьев и в соответствии с заданием на проектирование;

б) существующей дорожно-тропиночной сети и стоимости посадочного материала;

в) маркетинговых исследований.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Нормируемые оборотные средства

Ненормируемые оборотные средства

Сырье и основные материалы

Вспомогательные материалы и тара

Топливо и фураж

Запасные части

Покупные полуфабрикаты

Инструмент, инвентарь

Изделия, не оконченные обработкой

Полуфабрикаты собственного изготовления

Расходы будущих периодов

На складе предприятия

Отгруженная покупателю

На расчетном счете в банке

В кассе предприятия

В расчетных документах

Незавершенное производство

Готовая продукция

Деньги

Производственные запасы

ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА

Оборотные производственные фонды

Фонды обращения

Рис. 1 Состав оборотных средств

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблица П2

**Тарифная сетка работников Республики Беларусь (для производственных отраслей)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Категории и должности работников | Разряды и коэффициенты к ним | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1,00 | 1,16 | 1,35 | 1,57 | 1,73 | 1,90 | 2,03 | 2,17 | 2,32 | 2,48 | 2,65 | 2,84 | 3,04 | 3,25 |
| Рабочие на работах с нормальными условиями труда |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Другие служащие (технические исполнители) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Руководители подразделений обслуживания |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Специалисты со средним специальным образованием: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – без категории |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – II категории |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – I категории |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Специалисты с высшим образованием: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – без категории |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – II категории |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – I категории |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – ведущий специалист |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Руководители функциональных служб и отделов: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – начальник бюро, сектора |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – начальник отдела, центральной лаборатории |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – главный специалист |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – главный инженер |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Линейные руководители: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – мастер |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – старший мастер |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – начальник участка, смены |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – начальник цеха |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Окончание табл. П2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Категории и должности работников | Разряды и коэффициенты к ним | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 3,48 | 3,72 | 3,98 | 4,26 | 4,56 | 4,88 | 5,22 | 5,59 | 5,98 | 6,40 | 6,85 | 7,33 | 7,84 |
| Рабочие на работах с нормальными условиями труда |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Другие служащие (технические исполнители) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Руководители подразделений обслуживания |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Специалисты со средним специальным образованием: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – без категории |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – II категории |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – I категории |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Специалисты с высшим образованием: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – без категории |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – II категории |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – I категории |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – ведущий специалист |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Руководители функциональных служб и отделов: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – начальник бюро, сектора |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – начальник отдела, центральной лаборатории |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – главный специалист |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – главный инженер |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Линейные руководители: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – мастер |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – старший мастер |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – начальник участка, смены |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – начальник цеха |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – начальник производства |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Таблица П3

**Расчет трудозатрат и фонда оплаты труда**

Изм.

Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Лист

1

ДП 06.00.ПЗ

Разраб.

Чудакова

Пров.

Праходский

Консульт.

Дашкевич

Н. контр.

*Волченкова*

Утв.

*Бурганская*

Экономическое обоснование проекта

Лит.

Листов

3

*БГТУ 13009030, 2016*

*У*

| Наименование работ | Объем  работ | Норма выработки | Требуется чел.-дн. | Разряд работы | Тарифные | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| сдельная расценка, руб. | фонд зарплаты, тыс. руб. |
| Строительство дорожек и площадок с плиточным покрытием | | | | | | |
| Устройство корыта под садово-парковые дорожки и площадки глубиной корыта 30 см, 100 м2 | 5,05 | 0,12 |  | 3 |  |  |
| Устройство подстилающего слоя из песка 15 см, 100 м2 | 5,05 | 0,62 |  | 2 |  |  |
| Установка бортового камня на бетонном основании, 100 м п. | 13,44 | 0,09 |  | 2 |  |  |
| Устройство основания из щебня 12 см, 100 м2 | 5,05 | 0,57 |  | 2 |  |  |
| Укладка цементно-песчаного раствора, 100 м2 | 5,05 | 0,21 |  | 2 |  |  |
| Установка бетонных плит, 100 м2 | 5,05 | 0,07 |  | 2 |  |  |
| Итого по строительству дорожек и площадок |  |  |  |  |  |  |
| Посадка деревьев | | | | | | |
| Посадка саженцев хвойных деревьев в грунт (копка ям лопатой, разноска саженцев, посадка), 100 шт. | 0,15 | 0,30 |  | 4 |  |  |
| Итого по посадке деревьев |  |  |  |  |  |  |
| Посадка кустарников | | | | | | |
| Посадка саженцев хвойных кустарников в грунт (копка ям лопатой, разноска саженцев, посадка), 100 шт. | 0,46 | 0,25 |  | 4 |  |  |
| Копка траншей, 1 м3 | 29,50 | 5,16 |  | 2 |  |  |

Окончание таблицы П3

| Наименование работ | Объем  работ | | Норма выработки | Требуется чел.-дн. | Разряд работы | Тарифные | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| сдельная расценка, руб. | фонд зарплаты, тыс. руб. |
| Копка ям глубиной для посадки кустарников, 1 м3 | 7,98 | | 3,19 |  | 2 |  |  |
| Засыпка растительной земли в контейнеры, с рыхлением и разравниванием, 1 м3 | 3,00 | | 5,56 |  | 2 |  |  |
| Посадка кустарников в готовые ямы, 100 шт. | 1,66 | | 0,82 |  | 4 |  |  |
| Итого по посадке кустарников |  | |  |  |  |  |  |
| Устройство цветников | | | | | | | |
| Устройство насыпных клумб, 100 м2 | 0,12 | | 0,39 |  | 3 |  |  |
| Установка бордюрной ленты по рисунку цветника, 10 м.п. | 5,05 | | 3,01 |  | 3 |  |  |
| Посадка летников, 100 рас. | 7,00 | | 20,00 |  | 4 |  |  |
| Посадка многолетников, 100 рас. | 39,31 | | 10,00 |  | 4 |  |  |
| Подкормка растений сухими минеральными удобрениями,  1 га | 0,02 | | 1,54 |  | 4 |  |  |
| Итого по устройству цветников |  | |  |  |  |  |  |
| Итого | |  |  |  | – | – |  |

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Бабук, И. М. Экономика предприятия: учеб. пособие для студентов технических специальностей. – Минск: УП ИВЦ Минфина, 2006. – 323 с.

2. Баранчик, В. П. Экономика природопользования: курс лекций / В. П. Баранчик, С. А. Касперович. – Минск: БГТУ, 2010. – 264 с.

3. Володько, О. В. Экономика организации (предприятия). Практикум: учеб. пособие / О. В. Володько, Р. Н. Грабар, Т. В. Зглюй; под ред. О. В. Володько. – Минск: Вышэйшая школа, 2015. – 271 с.

4. Голубова, О. С.  Ценообразование в строительстве: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования / О.С. Голубова, Л. К. Корбан, А. Н. Сидоров. – Минск, 2012 . – 671 с.

5. Дашкевич, Е. А. Экономика и организация садово-паркового строительства и хозяйства: пособие для студентов специальности 1-75 02 01 Садово-парковое строительство /Е. А. Дашкевич. – Минск: БГТУ, 2008. – 280 с.

6. Панова, Л. И. Прогнозирование и планирование экономики: учеб.-метод. комплекс / Л. И. Панова, О. А. Шатравская, С. В. Валицкий. – Минск: Издательство МИУ, 2009. – 208 с.

7. Теодоронский, В. С. Садово-парковое строительство: учебник. – 3-е изд. – Москва: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. – 336 с.

8. ТКП 45.3.02-69-2007. Благоустройство территорий. Озеленение. Правила проектирования и устройства. – Взамен СниП III-10-75. – введ. 01.07.08. – 20 с.

9. Экономика предприятия. Практикум: учеб. пособие для студентов технических специальностей / И. М. Бабук , С. Н. Матвеева, Н. В. Комина; под ред. проф. И. М. Бабука. – Минск: ИВЦ Минфина, 2006. – 158 с.

10. Экономика садово-паркового строительства и хозяйства: методические указания для практических занятий студентов специальности 1-75 02 01 «Садово-парковое строительство» / Е.А. Дашкевич. – Минск: БГТУ, 2008. – 57 с.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение ………...…………………………………………………… | 3 |
| 1.Экономика садово-паркового строительства и хозяйства как наука... | 4 |
| 2. Производственные программа и мощность предприятия…….. | 7 |
| 3.Основные средства.……… ……………………………………… | 18 |
| 4. Оборотные средства……….…………............................................ | 35 |
| 5. Кадры садово-паркового строительства ………………………  6. Производительность труда…………………………………….. | 42  51 |
| 7. Оплата труда……………………………………………………….  8. Себестоимость продукции и услуг……………………..………...  9. Основы ценообразования……………………….………..……….  10. Прибыль и рентабельность………………………………………  11. Налоговая система……………………………………………….  12. Экономическая эффективность...……….………….…………...  13. Фактор времени в СПС и эффективность инвестиций…….  14. Экономические основы проектирования садово-парковых работ ……………………………………………………………………  Приложения…………………………………………………………..  Литература…………………………………………………………… | 57  68  77  87  92  98  106  115  123  128 |

**ЭКОНОМИКА САДОВО-ПАРКОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

**И ХОЗЯЙСТВА**

**Дашкевич** Елена Анатольевна

Редактор

Подписано в печать 2016. Формат 60×84 1/16.

Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная.

Усл. печ. л. Уч.-изд. л. .

Тираж экз. Заказ .

Учреждение образования

«Белорусский государственный технологический университет».

220006. Минск, Свердлова, 13а.

ЛИ № 02330/0133255 от 30.04.2004.

Отпечатано в лаборатории полиграфии учреждения образования

«Белорусский государственный технологический университет».

220006. Минск, Свердлова, 13.

ЛП № 02330 / 0056739 от 22.01.2004.