



УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
ПОЛЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Н.Н. Чмыр

**ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРЕДПРИЯТИЕМ САДОВО-
ПАРКОВОГО ХОЗЯЙСТВА**

*для студентов специальности
1-75 02 01 Садово-парковое строительство
6-05-0821-02 Ландшафтное проектирование и строительство*

Пояснительная записка

Теоретический раздел: конспект лекций

Практический раздел: задания для практических занятий

Раздел контроля знаний: вопросы к экзамену, критерии
оценки знаний

Вспомогательный раздел: учебная программа, литература

**Пинск
ПолесГУ 2023**

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра химической переработки древесины УО ” Белорусский государственный технологический университет“ (протокол №3 от 08.11.2023, зав. кафедрой В.Л. Флейшер, к.т.н., доцент).

Д.В. Куземкин, заведующий кафедрой нефтегазопереработки и нефтехимии УО ”Белорусский государственный технологический университет“, кандидат технических наук, доцент

Рассмотрено и утверждено на заседании научно-методического совета регистрационное свидетельство 29. 12. 2023 г., протокол № 2.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
экономики и бизнеса

И.М. Зборина

22. 11. 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета эко-
номики и финансов

Т.А. Ржевская

30. 11. 2023 г.

Зарегистрировано в центре цифрового развития

регистрационное свидетельство № _____ от _____ 20__ г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебно-методический комплекс по дисциплине "Организация производства и управление предприятием садово-паркового хозяйства" предназначен для повышения эффективности и качества усвоения знаний студентами, получающими высшее образование.

Целью курса "Организация производства и управление предприятием садово-паркового хозяйства" является формирование у студентов современного экономического мышления, необходимого для их будущей профессиональной деятельности в области организации производства и управления садово-парковым строительством.

Успешное решение задач, стоящих перед садово-парковым строительством, зависит от многих факторов, среди которых особое место занимает качественный уровень подготовки инженерно-технических кадров. Процесс создания скверов и парков требует большого объема материальных и трудовых затрат, поэтому от специалистов садово-паркового строительства требуются обширные знания не только в области технологии создания и эксплуатации специфического хозяйства, но и умение эффективно выполнять стоящие перед ними производственные задачи. При этом необходимо учитывать, что эти задачи, как правило, решаются в условиях ограниченных земельных ресурсов и дефицита финансовых средств и материалов. Таким образом, актуальность изучения дисциплины обусловлена необходимостью усиления экономической подготовки специалистов в области садово-паркового строительства и хозяйства с целью более эффективного выполнения производственных задач в данной отрасли.

На лекциях излагаются экономические особенности производственных процессов в садово-парковом строительстве; методы оценки технико-экономического обоснования хозяйственных мероприятий и конструкторско-технологических решений с учетом влияния фактора времени; действие современного хозяйственного механизма, обеспечивающего экономические стимулы и инновационный путь развития производства.

На практических занятиях предполагается приобретение навыков выполнения расчетов с использованием плановых показателей, решение задач и обсуждение практических ситуаций.

Контроль усвоения знаний осуществляется посредством тестирования, письменных и устных опросов.

В этой связи теоретический раздел ЭУМК по дисциплине "Организация производства и управление предприятием садово-паркового хозяйства" содержит краткий конспект лекций, в соответствии с учебной программой дисциплины, раскрывающий содержание отдельных тем учебного материала.

Практический раздел УМК по дисциплине "Организация производства и управление предприятием садово-паркового хозяйства" содержит материал для проведения практических занятий, который включает практические задания, типовые задачи, контрольные вопросы.

Раздел контроля знаний УМК по дисциплине ”Организация производства и управление предприятием садово-паркового хозяйства“ содержит материал для текущей и итоговой аттестации студентов, позволяющий определить соответствие результатов учебной деятельности студентов требованиям образовательных стандартов и учебно-программной документации, который представлен тестовыми вопросами для промежуточного контроля и вопросами к экзамену.

Вспомогательный раздел УМК содержит учебную программу по дисциплине ”Организация производства и управление предприятием садово-паркового хозяйства“, перечень учебных и учебно-методических изданий, справочно-нормативные и информационно-аналитические материалы, рекомендуемые для изучения учебной дисциплины.

КРАТКИЙ КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

Тема 1. РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

- 1. История возникновения организации производства как науки.**
- 2. Развитие организации производства в XX в.**
- 3. Предмет и функции организации производства как науки.**

1. История возникновения организации производства как науки.

Наука об организации производства и управлении предприятием имеет длительную историю своего развития. Ее истоки относятся еще к временам египетских фараонов, когда потребовалась организация работы тысяч людей по сооружению пирамид и гигантских оросительных систем.

За 400 лет до н.э. знаменитый древнегреческий философ Сократ сформулировал важный для управления и организации производства принцип системности, который характеризует целостную систему как множество закономерно связанных друг с другом элементов (предметов, явлений, взглядов, знаний и т.д.). Знаменитый полководец Александр Македонский впервые использовал для выработки военных решений штаб. Диокрит еще в 284 г. до н. э. обосновал в управлении целесообразность принципа делегирования полномочий. Несколько позднее были обоснованы требования, которым должен отвечать руководитель (Аль-Фараби), и ряд других принципов управления. Это был период развития эмпирических методов организации и управления производством, вызываемых потребностями практики.

Научные основы организации и управления начали активно разрабатываться в эпоху промышленной революции, т.е. в конце XVIII— начале XIX в. Так, шотландским экономистом Адамом Смитом (1723-1790) было создано учение о разделении труда, которое составляет основу науки об организации производства. Это учение он изложил в классическом труде «Исследование о природе и причинах богатства народов» (1776).

Большой вклад в развитие управленческих идей внес Роберт Оуэн (1771— 1835), который показал, что производительность труда рабочих во многом зависит от условий труда, отдыха, проживания, уровня образования и квалификации.

Англичанин Чарльз Бэббидж (1791-1871) разработал методику изучения затрат рабочего времени при осуществлении различных операций, а также методику сравнительного анализа однопрофильных предприятий. Это был шаг к созданию целостной системы управления производством и предприятием.

В развитии теории и практики организации производства и управления сформировалось несколько школ, в числе которых рационалистическая школа менеджмента (управления), административного (классического) менеджмента и «школа человеческих отношений».

Ярким представителем *рационалистической* школы управления является американский инженер Фредерик Тейлор (1856-1915), который признается родоначальником научных основ организации производства. Ему принадлежит разработка методов обоснования норм времени и наиболее рациональных способов выполнения работы, соблюдение которых обеспечивает высокую производительность труда. В своих книгах Тейлор отмечал, что одной из причин невысокой производительности труда является несовершенство системы поощрения работников, поэтому следует расширить применение материальных стимулов. В этих целях он рекомендовал использовать прогрессивную систему оплаты труда, а также косвенные меры поощрения - организацию рабочих столовых, детских садов, различных вечерних курсов и т.п. По его мнению, каждое рабочее место должно быть оснащено необходимым инструментом и оборудованием, а нормы времени на изготовление единицы продукции научно обоснованы. Соблюдение всех этих условий - залог высокой производительности труда.

К числу крупнейших представителей рационалистической школы относятся Френк и Лилиан Гилберты, которые разработали научные принципы организации рабочего места и усовершенствовали методику хронометража.

Эта школа выработала следующие основные положения, которые рекомендуется соблюдать при организации производства:

- признание менеджмента (управления) самостоятельной сферой и видом деятельности по рационализации производства;
- разделение процесса производства и трудовых операций на отдельные звенья и элементы и обоснование затрат времени на их выполнение, т.е. нормирование;
- планирование производства и рабочих заданий на основе установленных норм;
- организация на предприятии специальных подразделений, обеспечивающих планирование, последовательность, время и сроки выполнения установленных заданий;
- взаимосвязь высокой производительности труда с уровнем заработков;
- подбор и расстановка работников с учетом их квалификации, физиологических и психологических особенностей.

Школа *административного менеджмента*, называемого еще классическим менеджментом, представлена такими яркими личностями, как Анри Файоль (1841-1925), Гарингтон Эмерсон (1853-1931) и Генри Форд I (1863-1947). Им принадлежит разработка универсальных принципов управления, пригодных для использования на всех уровнях и во всех типах предприятий. Их применение оказало большее влияние на менеджмент, чем тейлоризм, который основной упор делал на поиск путей более эффективной организации самого производственного процесса, не обращая внимания на необходимость совершенствования организации управления в целом. Важнейшими из универсальных принципов являются неотделимость власти от ответственности, разделение труда, единоначалие, обязательная для всех дисциплина, подчинение личных интересов коллективным, справедливое вознаграждение за труд, разумная специализация, минимизация управленческих ступеней и полезность

горизонтальных связей, справедливость, устойчивость персонала, поощрение инициативы, корпоративный дух, т.е. коллективизм в труде.

Генри Форд разработал непрерывно-поточную систему, основанную на применении в производстве конвейеров. По его мнению, массовое производство при минимальной стоимости и максимальной прибыльности отвечает интересам не только предпринимателей, но и рядовых покупателей.

«Школа человеческих отношений», возникшая в XX в., стала рассматривать каждое предприятие, каждую фирму как определенную социальную систему. Управление должно обеспечить решение следующих задач:

- развитие у рабочих чувства индивидуальной и коллективной ответственности;
- создание на предприятиях атмосферы «подлинной общности интересов»;
- переход от «центрального» к «фундаментальному» авторитету, т.е. от авторитета должности к авторитету знания и профессионализма.

Наиболее известными представителями этой школы были социолог Мэри Фоллет (1868-1933), разрабатывавшая проблемы стиля руководства и конфликтов на предприятии, и психолог Элтон Мэйо (1880-1949), специализировавшийся в области отношений между руководством и сотрудниками.

И все же «школа человеческих отношений» не смогла дать ответы на все вопросы, выдвигаемые жизнью. Поэтому на ее основе возник ряд так называемых поведенческих концепций, которые имели своей целью создать условия для раскрытия внутренних возможностей человека и тем самым дополнительно стимулировать рост производительности труда (Д. Мак-Грегор, Ф. Герцберг, Р. Лайкер и др.).

2. Развитие организации производства в XX в.

В России идеи научной организации труда и управления также активно развивались. Наиболее известны работы А.А. Богданова по организационным структурам и их развитию, А.Т. Гастева по научной организации труда.

Выяснилось, что постепенно именно личная заинтересованность работников в успехе своей работы, в результатах своего труда становится главным стимулом развития производства. Социально-психологические потребности и ожидания людей оказывают существенное влияние на эффективность производства и управления.

На макроэкономическом уровне организация и управление производством должны учитывать глобальные процессы, связанные со становлением и развитием мировой экономической системы, глобализацией экономических процессов, обострением противоречий с окружающей средой и интересами настоящего и будущих поколений.

С появлением компьютеров, развитием кибернетики, различных математических методов исследования возникли количественные теории управления, суть которых состоит в моделировании ситуаций и внутрипроизводственных взаимосвязей с целью выбора наиболее оптимальных решений.

В советский период наиболее благоприятными для формирования управленческих идей и развития теории и практики организации производства были 20-е г.г., когда в этой области допускались определенная самостоятельность исследований и свобода творчества. В последующие годы, к сожалению, основные усилия ученых были сосредоточены на критике «буржуазных теорий» организации производства. Считалось, что плановая система уже сама по себе создает необходимые предпосылки для эффективного управления и организации производства на различных уровнях. Основные усилия исследователей были направлены на обоснование нормативов затрат труда как одного из условий планирования производства. В 60-х г.г. особое внимание уделялось научной организации труда (НОТ). В отличие от обычного совершенствования планирования и управления, НОТ предполагала научную обоснованность, комплексность, планомерность, гуманизацию труда, активное участие рабочих в процессах по улучшению организации труда и производства.

На новом этапе научно-технической революции развивалось технико-кибернетическое направление теории управления. На основе этой теории стали формироваться различные автоматизированные системы управления (АСУ народного хозяйства, отраслевые, предприятий, производств, технологических процессов), произошло укрепление и развитие хозрасчетных начал, расширились возможности экономических методов управления. В результате оформился комплексный подход к решению задач совершенствования управления производством, что явилось несомненным достижением экономической науки.

Радикальная экономическая реформа и переход к рыночной экономике потребовали пересмотра ранее сложившихся взглядов и представлений. В 1988-1990 г.г. начался новый этап развития управленческой мысли. Он сопровождался глубоким изучением теории и практики организации производства и управления в наиболее развитых зарубежных странах и критической оценкой централизованно планируемой системы управления. Новые экономические отношения в управлении экономикой потребовали формирования адекватной нормативно-правовой базы и создания соответствующих экономических структур.

Таким образом, теория и практика организации производства и управления прошли длительный путь развития.

В результате сложилась наука об организации производства, которая охватывает проектирование, совершенствование и осуществление на практике комплексных систем, включающих в свой состав людей, материалы, оборудование. Это своего рода совокупность правил, процессов и действий, обеспечивающих форму и порядок соединения труда и вещественных элементов производства в целях повышения эффективности производства и получения прибыли.

Организация производства в садово-парковом строительстве и хозяйстве опирается на общие законы научной организации труда. При этом она учитывает особенности производственного процесса в садово-парковом строительстве и сложности в организации и управлении, связанные с разнородностью производственных процессов, видов продукции и услуг и разнообразием объектов зеленого хозяйства.

3. Предмет и функции организации производства как науки.

Организация производства - это наука, изучающая закономерности рационального соединения в пространстве и времени личных и вещественных элементов производства в целях получения определенной продукции или оказания соответствующих услуг. Предметом науки являются производственный процесс, его организация и функционирование, законы развития.

Организация производства садово-паркового строительства и хозяйства изучает производственные процессы в СПС и Х. Предприятие рассматривается в этом случае как производственная система, состоящая из персонала, орудий и предметов труда, других элементов, соединение которых обеспечивает получение нужной продукции или услуг. Как сделать это наилучшим образом, обеспечить рациональное использование материальных, трудовых и финансовых ресурсов - задача организации производства.

Настоящую науку невозможно рассматривать без процессов управления предприятием как целостной социально-экономической системой. Задача управления - обеспечить четкую организацию и согласованность в работе цехов, производственных и мастерских участков, бригад и отдельных рабочих для выполнения производственной программы. В этом плане управление воздействует не только на трудовые коллективы, но и на производственные процессы, которые могут быть представлены в различных формах и осуществлены различными методами.

Непосредственно управление производством осуществляется на основе планирования, организации работ, координации, мотивации труда, контроля за исполнением решений и регулирования хода производства. Это функции науки об организации и управлении производством, в которой рассматриваются лишь те вопросы, которые находятся в компетенции производственного управленческого персонала - мастера, инженеров, руководителя производственного участка, руководства предприятия.

В настоящее время в связи с расширением прав и ответственности предприятий за результаты своей хозяйственной деятельности, повышением требований к качеству городских посадок и благоустройству территорий усилилась необходимость гибкого реагирования на изменения во внешней и внутренней хозяйственной среде предприятия.

Ход экономической реформы в нашей стране показал, что наряду с рыночными преобразованиями необходима существенная перестройка самой системы организации производства и управления в СПС и Х. Надо менять стиль и методы управления и руководства. В новых условиях деятельности от инженера садово-паркового строительства требуется основательная профессиональная подготовка, современное экономическое мышление, предприимчивость, инициатива, потребность в постоянном обновлении и обогащении своих знаний, умение отбирать из множества возможных вариантов решения задачи наиболее эффективные и целесообразные в условиях конкретной обстановки.

Необходимость такой подготовки связана с тем, что в условиях рыночной

экономики возникают новые цели и задачи, которые раньше предприятия не решали и даже не ставили. Уровень квалификации специалистов в организации производства и управлении предприятием являются непременным условием достижения высокой эффективности производства.

Тема 2. ОБЩАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ

1. Характеристика производственного процесса и форм организации производства.

2. Типы производственных структур и организации производства.

3. Совершенствование производственной структуры предприятия.

1. Характеристика производственного процесса и форм организации производства.

Производство - это процесс создания материальных благ, необходимых для существования и развития человеческого общества. Содержание и суть производства выражает трудовая деятельность, в результате которой предметы труда при помощи различных средств (орудий) труда преобразуются в необходимые для общества товары и услуги.

Садово-парковому строительству и хозяйству присущи все признаки отрасли материального производства. Его продукция по своему материальному содержанию и качественным признакам отлична от других производств. Это посадочный материал для озеленения, цветочная продукция на срез, объекты зеленого строительства - парки, сады, скверы, бульвары и другие элементы озеленения. Проектно-сметная документация на эти объекты также является видом продукции строительства.

Как уже говорилось, садово-парковое строительство и хозяйство занимается проектированием и осуществлением озеленительных работ, созданием новых, реконструкцией и ремонтом существующих городских посадок; выращиванием посадочного древесно-кустарникового материала в питомниках, производством цветочной продукции на срез; осуществляет комплекс работ по содержанию и уходу за зелеными насаждениями.

Все перечисленные виды работ тесно связаны между собой, но отличаются технологией и организацией производства, на которые оказывают существенное влияние природно-климатические особенности окружающей городской среды.

Характерными особенностями производственного процесса в цветоводческих хозяйствах являются: сезонность работ, перемещение культур в процессе выращивания, наличие площадей открытого и закрытого грунта. Производственный процесс организуется с учетом этих особенностей, его технология существенно зависит от сроков выращивания цветочных культур. Многолетние культуры обладают менее выраженной сезонностью, чем однолетние.

Длительный и растянутый во времени производственный процесс в питомниках обладает резко выраженной сезонностью, на него оказывают влияние особенности почвы, ее влагообеспеченности и плодородия. Организация производства при выращивании посадочного материала зависит от ассортимента древесно-кустарниковых пород, их биологических свойств и стандартов на этот материал.

Производство в садово-парковом строительстве связано непосредственно с созданием объектов озеленения. В зависимости от величины и назначения объекта процесс производства осуществляется в несколько этапов на основе утвержденной проектно-сметной документации. Он включает инженерно-строительную подготовку территории, строительство дорог и сооружений, агротехнические работы - посадку деревьев и кустарников, устройство газонов, цветников и т.д. Готовой продукцией является воплощенный в натуре проект во всех его составных частях.

Далее начинается этап эксплуатации созданного объекта, ухода за ним и поддержания в удовлетворительном состоянии. Производственный процесс на этой стадии включает мероприятия по обрезке деревьев и кустарников, внесению удобрений, поливу, прополке, своевременной замене усохших экземпляров древесно-кустарниковой растительности, содержанию и реконструкции цветочного оформления.

Производственные процессы подразделяются на простые и сложные. *Простые* производственные процессы охватывают отдельные стадии (этапы) получения готовой продукции; *сложные* - совокупность таких стадий. Например, подготовка почвы в питомнике, выкопка ям для посадки деревьев, прополка - это простые процессы, а выращивание посадочного материала, цветов или проведение рубок ухода в парках - сложные.

В СПС и Х, как правило, преобладают сложные производственные процессы, состоящие из серий простых. В свою очередь, простые процессы подразделяются на отдельные операции, выполняемые на определенном рабочем месте. Например, рубка погибшего дерева в процессе его санитарной уборки состоит из операций валки, обрубки сучьев, раскряжевки, погрузки и вывозки (последовательность операций может меняться в зависимости от организации производственного процесса).

Производственные процессы могут быть периодическими и непрерывными.

Периодическими считаются производственные процессы, при которых движение предметов труда между фазами или отдельными операциями периодически приостанавливается, сопровождаясь при этом созданием промежуточных запасов незавершенного производства. Например, для осуществления посадки деревьев необходимо иметь запас посадочного материала. Периодическими являются все вспомогательные, подсобные и побочные процессы.

Непрерывными считаются процессы, которые обеспечиваются технологией и естественными процессами роста и развития посевов и посадок без участия человека. В этом случае человек лишь направляет этот процесс в нужное русло и, воздействуя в определенное время на условия роста и сами насаждения, добивается нужного результата.

Из вышеизложенного следует, что производственный процесс существенно зависит от технологии и характера производства. Он представляет собой совокупность различных технологических операций и приемов, выполнение которых необходимо для получения готовой продукции. С учетом характера воздействия на предметы труда производственные процессы подразделяются на:

- *основные, т.е. непосредственно связанные с созданием готовой продукции на данном предприятии, например выращивание посадочного материала, посадка и выращивание зеленых насаждений, цветов на срез;*

- *вспомогательные, обеспечивающие бесперебойное функционирование производства, например регулирование микроклимата, поддержание средств труда в рабочем состоянии, заготовка растительно-питательных смесей и т.п.;*

- *обслуживающие, направленные на обслуживание основных и вспомогательных процессов, в частности доставка материалов к месту посадки, складирование и хранение продукции;*

- *побочные, или подсобные, т.е. непосредственно не связанные с основным производством, например выращивание овощей, изготовление контейнеров и ящичной тары, производство малых архитектурных форм.*

Каждое предприятие состоит из производственных подразделений (цехов, производственных участков) и органов управления, которые во взаимосвязи образуют *общую структуру предприятия.*

В ходе основного и вспомогательного производств в СПС и Х используются естественные природные процессы, когда предметы труда видоизменяются под воздействием естественных условий. Для сокращения времени производства и улучшения качества продукции такие процессы могут выполняться и в искусственно созданных условиях (например, удлинение светового дня путем досвечивания цветочной рассады позволяет сократить время ее выращивания).

Производственные и обслуживающие подразделения, непосредственно связанные с процессом производства, их взаимосвязь между собой составляют *производственную структуру* предприятия.

Подразделения жилищно-коммунального хозяйства предприятия, столовые, буфеты, детские сады, пансионаты, службы производственно-технического обучения и другие относятся к непроизводственной сфере, обслуживающей работников предприятия.

Основной структурной производственной единицей предприятия является мастерский участок или приравненное к нему подразделение (производственный участок, в лесопарковом хозяйстве - лесничество). Это обособленное в административном отношении подразделение, выполняющее определенную часть или этап общего производственного процесса. Производственные подразделения осуществляют свою деятельность на принципах внутрипроизводственного хозяйственного расчета. В соответствии со своим назначением цеха или приравненные к ним производственные подразделения делятся на основные, вспомогательные, побочные и подсобные.

В *основных* цехах (участках) осуществляется производство продукции, предназначенной для непосредственной реализации (посадочного и посевного материала).

ла, цветов, парков и т.п.). Задача *вспомогательных* и *обслуживающих* подразделений - обеспечение бесперебойного функционирования основного производства (ремонт и обслуживание оборудования, подготовка инструмента, изготовление нестандартного оборудования, транспортное обслуживание и т.п.). *Побочные* и *подсобные* подразделения обеспечивают утилизацию отходов основного производства, изготовление тары и упаковки, погрузку и транспортировку продукции.

В структуре предприятий важное место принадлежит складскому хозяйству, холодильным установкам, электро- и теплосетям, объектам водоснабжения.

Кроме того, на крупных предприятиях садово-паркового строительства имеются собственные проектно-сметные группы, разрабатывающие необходимую документацию на создаваемые объекты. В составе предприятий, как правило, имеются агрохимические лаборатории, следящие за соблюдением технологии выращивания цветов, посадочного материала в оранжереях и питомниках.

2. Типы производственных структур и организации производства.

Различают следующие типы производственных структур: предметную, технологическую и смешанную (предметно-технологическую).

При предметной производственной структуре основные подразделения предприятия организуются по признаку изготовления каждым из них определенного изделия либо какой-нибудь его части (узла или агрегата). Технологическая структура предполагает четкую технологическую специализацию и обособленность подразделений (каждое из них выполняет лишь часть технологического процесса). Как в первом, так и во втором случаях требуется глубокая специализация производства.

В садово-парковом строительстве и зеленом хозяйстве, как правило, имеет место смешанная производственная структура. Например, семенное хозяйство, древесно-декоративный питомник, подразделения по созданию парков с точки зрения технологии выступают как определенный этап или часть процесса садово-паркового строительства, в то же время каждый из этих этапов имеет предметную специализацию - создает определенный вид продукции (семена, посадочный материал, готовые объекты зеленого хозяйства). На основе предметно-технологической специализации могут формироваться в составе предприятий СПС и Х структурные подразделения основного производства и даже самостоятельные предприятия - семенные хозяйства, древесно-декоративные питомники, строительные садово-парковые предприятия и т.п.

Уровень специализации, масштабность производства, повторяемость выпуска готовой продукции и другие факторы обуславливают *тип организации производства*, под которым понимают комплексную характеристику особенностей организации производства. Различают три основных типа организации производства: единичное, серийное и массовое.

При *единичном* производстве выпуск продукции осуществляется в виде единичных изделий, отличающихся конструкцией, технологией и техникой производства. Так, например, единичным производством будет создание парков, скверов, ал-

лей и других объектов садово-паркового строительства. Каждый из них отличается своей конструкцией, составом древесно-кустарниковых пород, технологией и техникой производства, большой продолжительностью производственного цикла, относительно большими затратами живого труда.

Серийное производство предусматривает выпуск продукции сериями (партиями) непрерывно в течение планового периода. Переход от производства одной серии продукции к выпуску другой требует изменения технологического процесса, переналадки оборудования, т.е. изменения основных условий производства. Например, при производстве цветов, горшечных культур, посадочного материала и т.п.

Массовое производство характеризуется большим объемом выпуска продукции с постоянной характеристикой изделий, применяемой техники и технологии производства. Примером массового производства может быть изготовление садовой мебели, выращивание посадочного материала.

Типы организации производства различаются также по степени специализации рабочих мест. Так, рабочие места массового производства специализированы на выполнении одной постоянной операции, при серийном типе - нескольких чередующихся в определенной последовательности операций, при единичном типе рабочие места не имеют постоянно закрепленных за ними операций.

В серийном и массовом производствах используются преимущественно *поточные методы* организации производственных процессов, основанные на применении поточных линий, обеспечивающих согласованное во времени выполнение всех операций технологического процесса в определенной последовательности.

На каждой операции в установленный промежуток времени имеются одинаковые задания по обработке изделий. На различных операциях поточной линии работа идет одновременно и предметы труда находятся в постоянном перемещении от одного рабочего места к другому, поэтому по мере выполнения операций образуется своеобразный поток изделий.

Поточная организация производства требует прямого размещения оборудования, специализации рабочих мест, непрерывного производственного процесса, ритмичности выполнения отдельных операций и всего процесса в целом. Этот метод в садово-парковом строительстве имеет ограниченное распространение. Но он широко применяется в цветочных хозяйствах, питомниках, в проведении рубок ухода, в деревообрабатывающем цехе лесопаркового хозяйства.

В садово-парковом строительстве, а также при осуществлении ухода за зелеными городскими и лесопарковыми насаждениями движется не предмет труда (хотя условно он перемещается с одного участка на другой), а рабочий с орудиями труда. В этом отличительные особенности и сложность организации производства в пространстве и во времени.

3. Совершенствование производственной структуры предприятия.

Развитие производства на основе рыночных отношений вызвало немало проблем в организации садово-паркового строительства и хозяйства городов. В услови-

ях экономии финансовых, трудовых и сырьевых ресурсов потребовалось при меньших затратах труда и средств решать комплексные задачи по озеленению и благоустройству городов. Эти процессы сопровождались углублением специализации предприятий и их производственных подразделений, децентрализацией управления, усилением экономических методов руководства.

Задача организации производства состоит в том, чтобы, используя здания, сооружения, машины, оборудование, оборотные средства, труд рабочих, профессионализм управленческого персонала, изменить предметы труда и создать материальные блага.

Вопрос выбора и совершенствования производственной структуры с учетом новых задач также оказался актуальным в процессе повышения эффективности деятельности предприятий СПС и Х.

Основные пути совершенствования производственной структуры предприятий следующие:

- углубление специализации и укрупнение предприятий и их подразделений;
- соблюдение оптимального соотношения между основными и вспомогательно-обслуживающими подразделениями;
- обеспечение пропорциональности развития между подразделениями и службами предприятия;
- развитие комбинированного производства;
- унификация и стандартизация продукции и услуг, их сертификация;
- постоянное совершенствование планировки и структуры предприятия с учетом требований рынка.

Важное место в устойчивом функционировании предприятия занимает план развития его производственной территории. Он определяет комплексное решение вопросов планировки и благоустройства территории, размещения зданий и сооружений, транспортных коммуникаций, инженерных сетей, системы обслуживания. К содержанию плана предъявляются высокие требования: он должен быть экономичным, компактным, предусматривать возможности дальнейшего развития предприятия, создавать наиболее благоприятные условия для работы трудового коллектива.

Планы развития предприятий согласовываются с генеральным планом города.

В лесопарковых хозяйствах типа Минского леспаркхоза организация использования лесных массивов определяется Проектом организации и развития лесопаркового хозяйства на очередной 10-летний период. После истечения этого срока проводится ревизия лесов, анализ их использования и воспроизводства, разрабатываются мероприятия и направления хозяйственной деятельности на новый ревизионный период.

Питомнические и оранжерейные хозяйства также организуются на основе специальной проектной документации, которая определяет их вертикальную и горизонтальную структуру, ассортимент и агротехнику выращивания посадочного материала и цветочной продукции.

Тема 3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В САДОВО-ПАРКОВОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ХОЗЯЙСТВЕ

1. Классификация и принципы организации производственных процессов.
2. Организация научно-технологической подготовки производства.
3. Организация строительных работ и ухода за зелеными насаждениями.
4. Организация работ в питомниках и цветочных хозяйствах.
5. Организация защиты зеленых насаждений от вредителей и болезней.
6. Организация противопожарных мероприятий и мер охраны лесов в лесопарковых хозяйствах.
7. Организация заготовки и переработки древесного сырья.

1. Классификация и принципы организации производственных процессов.

Процесс создания материальных благ носит название *производственного процесса*. Его основу составляет совокупность рабочих мест, расположенных в определенном порядке и обеспечивающих создание готового продукта.

Производственный процесс строится на базе *технологии производства*, под которой понимаются способы последовательного изменения состояния, свойств, формы, размеров и других характеристик предметов труда. Он состоит из *операций*, под которыми понимается часть производственного процесса по изготовлению продукции, выполняемого на рабочем месте при помощи тех или иных орудий труда. Совокупность основных операций составляет технологический процесс.

Как уже отмечалось, все производственные процессы принято делить на основные, вспомогательные и обслуживающие. *Основные* процессы обеспечивают создание продукта или услуг, ради которых было организовано производство. *Вспомогательные* создают условия для эффективного функционирования основных производственных процессов. К ним относится ремонтное хозяйство, задача которого состоит в поддержании средств труда в рабочем состоянии, регулировании микроклимата в теплицах и оранжереях и т.п. *Обслуживающие* процессы связаны с размещением, хранением, перемещением сырья, материалов и полуфабрикатов, хранением готовой продукции, Это складское хозяйство, внутривыпускной транспорт, вычислительный центр и т.п.

В практике работы предприятий СПС и Х такая классификация не всегда соблюдается, что связано с рядом обстоятельств, к числу которых относится недостаточное развитие специализированных вспомогательно-обслуживающих производств.

Все производственные процессы принято классифицировать по следующим признакам: способ воздействия на предмет труда, характер результата, тип использованного оборудования, степень механизации, масштаб выпуска продукции, прерывность или непрерывность.

Способ воздействия на предмет труда может быть технологическим, т.е. при непосредственном участии человека, и естественным, когда действуют только силы природы (например, рост и развитие деревьев в парках и скверах).

По характеру результата различают производственные процессы аналитические, синтетические и прямые. В *аналитических* процессах из одного вида сырья получают несколько видов готовой продукции. В *синтетических* из различных видов сырья изготавливают один вид продукции. На предприятиях с *прямым* процессом производства обычно создается один производственный поток по изготовлению готовой продукции.

По типу используемого оборудования производственные процессы бывают *открытые* и *аппаратурные* (когда процессы производства осуществляются в специальных агрегатах путем воздействия на предмет труда различными видами энергии). В садово-парковом строительстве и хозяйстве имеют место, как правило, прямые и открытые производственные процессы.

По условиям труда и управления производственные процессы подразделяются на ручные, машинно-ручные, машинные и автоматизированные.

Ручные процессы выполняются рабочими без применения машин и механизмов, с помощью простейших ручных инструментов (лопаты, топора, молотка, кисти и т.п.). Ручной труд преобладает в питомниках, оранжереях, при посадке древесно-кустарниковой растительности, цветочном оформлении, уходе за зелеными насаждениями. *Машинно-ручные* - с применением ручных машин, например бензодвигательных пил, ручных газонокосилок и т.п. *Механизированные* процессы выполняются при помощи машин и механизмов. Роль рабочего в этом случае заключается в регулировании режима работы механизмов. Например, работа на тракторе, грузовом автомобиле, бульдозере. *Автоматизированные* процессы осуществляются без участия человека. Его роль сводится к наблюдению за исправным функционированием всего агрегата и его составных частей.

Производственные процессы в садово-парковом строительстве и зеленом хозяйстве трудно поддаются механизации. Преобладают ручные и машинно-ручные процессы, что связано с особенностью выполняемых операций. Несмотря на это, организация производства в садово-парковом строительстве и зеленом хозяйстве подчинена общим законам и основывается на единых принципах, или руководящих началах: специализации, концентрации, пропорциональности, прямоочности, непрерывности, ритмичности, механизации и автоматизации.

Принцип *специализации* требует сосредоточения выпуска однородной продукции в отдельных предприятиях или его производственных подразделениях. В соответствии с этим принципом выделяются отрасли производства, а в составе отраслей и предприятий - специализированные звенья и подразделения (предприятия, цеха, участки). На предприятиях СПСиХ специализация проявляется в формировании трех блоков взаимосвязанных производств: строительного, производственного и эксплуатационного. В составе каждого из них формируются специализированные предприятия или звенья (строительные, парниково-тепличные, оранжерейные, питомнические, эксплуатационные). Необходимость и целесообразность такой специ-

ализации вызывается конкретными условиями, в частности степенью развитости производства, его объемом.

Принцип *концентрации* выражается в увеличении объема выпуска продукции в отдельных производственных единицах и подразделениях. Например, создание крупных древесно-декоративных питомников, специализированных цветоческих фирм и т.д. Степень концентрации определяется, как правило, емкостью рынка, соблюдением требований антимонопольного законодательства.

Принцип *пропорциональности* заключается в необходимости соблюдения при организации производства пропорциональности формирования и развития подразделений и участков. В противном случае возможно возникновение «узких мест», диспропорции в развитии и, как следствие, недогрузки одних подразделений и перегрузки других. Количество машин и механизмов и объем вспомогательно-обслуживающих производств должны соответствовать объему основного производства и т.д. Принцип *параллельности* характеризуется одновременным (параллельным) выполнением отдельных частей производственного процесса. Это позволяет сократить производственный цикл благодаря одновременному выполнению операций на различных рабочих местах.

Так, например, при уходе за зелеными насаждениями одновременно с вырубкой сухостойных и поврежденных деревьев производится обрубка сучьев, их распил на дрова, погрузка, вывозка и т.д.

Прямоточность как принцип организации способствует быстрейшему прохождению всех стадий и операций производственного процесса вплоть до получения готовой продукции. Расположение цехов, производственных подразделений, технологического оборудования, складских и других помещений должно проектироваться в строгом соответствии с технологическим процессом, чтобы исключить петлеобразные и возвратные движения.

Принцип *непрерывности* в организации производства предполагает ликвидацию или уменьшение перерывов в процессе работы, обеспечение постоянного движения предметов труда и выпуска готовой продукции. С этим принципом тесно связан принцип *ритмичности*, соблюдение которого обеспечивает равномерный выпуск продукции или движение предметов труда в одинаковые промежутки времени на всех этапах технологической цепочки. При этом важно обеспечить получение готовой продукции в установленное время. Например, цветы на срез или горшечных к праздникам, обеспечить постоянное цветение декоративных древесно-кустарниковых видов в составе парков и скверов и т.п.

Принцип *механизации и автоматизации производства* требует максимальной механизации труда, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов. Это одно из важнейших направлений научно-технического прогресса в СПС и Х. В питомнических хозяйствах, например, актуальной проблемой является комплексная механизация производственных процессов и применение передовых достижений биологической науки, в садово-парковом строительстве - механизация основных процессов по посадке деревьев, устройству газонов, дорожек, со оруже-

ний, при эксплуатации объектов зеленого хозяйства - использование специальных машин, механизмов и инструментов.

На современном этапе важную роль в организации производства играют стандартизация и сертификация производства и продукции. *Стандартизация* - это соблюдение обязательных норм, правил и требований, предусмотренных государственными или отраслевыми стандартами, обеспечивающими получение продукции высокого качества. С помощью стандартов упорядочиваются взаимоотношения производственных подразделений и служб, обязанности всех участников производства в общей работе по повышению качества труда и продукции, подчиняется единым требованиям весь цикл производства - от проверки поступающих в обработку сырья и материалов до выхода готовой продукции. *Сертификация продукции* - это процедура применения и соблюдения международных норм оценки и контроля качества продукции, ее соответствие международным стандартам. Сертификация проводится независимой третьей стороной (организацией, лабораторией), которая оценивает соответствие процесса производства и качества выпускаемой продукции международным критериям сертификации.

Все перечисленные принципы организации производства дают наиболее значительный экономический эффект при их использовании в определенном сочетании и взаимосвязи. Несоблюдение этих принципов приводит к нарушению нормального функционирования производства.

Как правило, все основные технологические процессы осуществляются циклично, т.е. регулярно повторяются как совокупность операций в полном объеме. Время от начала до конца процесса изготовления продукции называется *производственным циклом*, который характеризуется определенной календарной продолжительностью и структурой. Продолжительность производственного цикла, измеряемая в единицах времени (количество лет, месяцев, дней, часов, минут, секунд), зависит от особенности отрасли. Так, например, цикл выращивания гвоздики ремонтантной составляет 14-16 месяцев, каллы эфиопской - 5-6 лет, древесного крупномерного посадочного материала - 10-15 лет. Производственный процесс, связанный с формированием зеленых насаждений, еще более растянут во времени.

Продолжительность цикла (T) можно определить, как сумму продолжительности всех основных и вспомогательных операций, а также продолжительность всех технических перерывов.

Совокупность основных и вспомогательных операций образует *рабочий период*, т.е. время, в течение которого осуществляется процесс труда. Время перерывов складывается из затрат рабочего времени и простоев в нерабочее время, предусмотренных режимом работы предприятия и технологией изготовления продукции, в том числе связанных с биологическими особенностями растений.

Рабочий период в зависимости от отрасли может совпадать по продолжительности со временем производства (например, при уходе за насаждением) или не совпадать (при создании парка, выращивании посадочного материала и т.п., когда значительное место в составе производственного цикла будут занимать затраты времени, связанные с природным ростом и развитием растений без участия человека).

Продолжительность производственного цикла имеет важное экономическое значение, так как от нее зависит величина незавершенного производства и время оборота средств. Сокращение производственного цикла выгодно предприятию. Поэтому на предприятиях садово-паркового хозяйства идет процесс интенсификации выращивания ведущих оранжерейных культур, совершенствования технологии выгонки цветочных растений. Внедрение современных методов выращивания позволяет получить цветочную продукцию в более короткие сроки и установить планомерный ее выпуск в течение года.

В питомнических хозяйствах (открытый грунт) внедряются методы черенкования культур, позволяющие размножать и быстро укоренять декоративные растения.

Ведется работа по сокращению времени производства в строительном блоке, особенно при создании инженерных сооружений. Применение современных методов позволяет ускорить строительство дорог и сооружений, сократить время на осуществление агротехнических работ.

В основе организации производственных процессов лежит *принцип комплексности*, который предполагает обеспечение взаимодействия всех элементов и факторов производства, их органического единства. Только комплексность позволяет достичь наиболее значимых конечных результатов.

2. Организация научно-технологической подготовки производства.

Качество и архитектурно-художественный уровень садово-паркового строительства, эффективность функционирования семенных, питомнических и цветочных хозяйств в значительной мере определяются состоянием и качеством проектирования и организации научно-технологической подготовки производства.

Технологическая подготовка производства - это совокупность мероприятий, обеспечивающих технологическую готовность производства, т.е. наличие на предприятиях полных комплектов документации и оборудования для осуществления выпуска продукции.

Следует различать проектирование функционирования самих предприятий садово-паркового строительства и хозяйства и научно-технологическую подготовку производства намечаемой к выпуску продукции. Это разные этапы организации производства. В первом случае речь идет об организационном устройстве самого предприятия, расположении и размещении его основных и вспомогательных служб и подразделений, размещении транспортных коммуникаций, инженерных сетей и т.п. Все эти решения воплощаются в план развития предприятия. Научно-технологическая подготовка производства на этом этапе осуществляется в самом общем виде. Более детально она прорабатывается при обосновании целесообразности освоения нового вида продукции, услуг, которых требует рынок.

Научно-технологическая подготовка производства - это комплекс нормативно-технологических мероприятий, регламентирующих конструкторскую, технологическую подготовку, а также организацию производства или услуг.

Комплекс нормативно-технологических мероприятий включает:

- стадию опытно-конструкторских работ, в процессе которой ведется разработка и совершенствование технологических процессов, чертежей на изделия, технологическую оснастку, агротехнику выращивания посадочного материала, цветочной продукции и т.п. На этой стадии, как правило, производятся опытная проверка и практическая оценка агротехники и технологии работ;

- стадию производства, в процессе которой научные и опытные разработки непосредственно воплощаются в производство той или иной продукции или услуг.

Как показывает опыт работы, уровень научно-технологической подготовки производства зависит от многих факторов, в числе которых можно выделить технические, экономические, организационные и социальные.

Технические факторы отражают наличие и возможности использования типовых и стандартных технологических процессов и решений, системы автоматизированного проектирования, средств технического контроля соблюдения технологических режимов и показаний качества продукции. *Экономические* факторы - это возможность обеспечения процесса подготовки финансированием, наличие на предприятии фондов экономического стимулирования освоения новой продукции. *Организационные* факторы непосредственно связаны с совершенствованием специализации производства, улучшением взаимодействия всех подразделений и служб предприятия, повышением уровня организации труда. *Социальные* факторы - повышение квалификации работников, развитие механизации и автоматизации производства, улучшение условий труда и повышение уровня его охраны, улучшение психологического климата в коллективе, развитие социальной сферы.

Процесс научно-технологической подготовки производства непосредственно отражает состояние научно-технического прогресса на предприятии, способность последнего воплощать в производство достижения науки и передовой опыт. От постановки этого процесса зависят конкурентная способность продукции, ее качество и востребованность на рынке.

Процесс научно-технологической подготовки производства должен осуществляться в соответствии с установленными нормами, правилами и требованиями, предусмотренными стандартами. В их числе единая система конструкторской документации (ЕСКД), единая система технологической документации (ЕСТД), единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП), система стандартов безопасности труда (ССБТ) и др. Перечисленные стандарты устанавливают общие требования, которые должны соблюдаться в процессе научно-технологической подготовки производства во всех отраслях, включая садово-парковое строительство и зеленое хозяйство.

Разработка документации по организации и совершенствованию научно-технологической подготовки производства осуществляется в несколько стадий: техническое задание, технический проект и рабочий проект. На стадии разработки технического задания устанавливаются технические требования к документации, исполнители, сроки разработки проектов, источники финансирования, определяется смета затрат. Технический проект предполагает разработку основных принципиаль-

ных технических и организационных решений и служит основанием для разработки рабочего проекта, который детализирует отдельные решения.

Выполнение работ по научно-технологической подготовке производства оформляется специальной документацией, куда включаются производственные нормы и нормативы расхода сырья, материалов, топлива, энергии, методы контроля качества, перечень рабочих инструкций, описание оборудования и т.п. В садово-парковом строительстве и хозяйстве разрабатываются нормативно-технологические карты на производство работ, график производства работ, перечень нормативов по расходу удобрений, семян, ядохимикатов.

Управление научно-технологической подготовкой производства выполняется осуществлением мероприятий по корректированию хода выполнения работ при возникающих отклонениях и включает решение вопросов планирования, учета, контроля и регулирования.

В садово-парковом строительстве процесс создания и благоустройства зеленых насаждений начинается с увязки проекта с генеральным планом развития города. Затем по согласованию с городскими службами, отвечающими за различные коммуникации, выполняются изыскательские работы на местности, формируется задание на проектирование и составляется проектно-сметная документация. Разрабатывается технический проект, в котором детализируются решения проектного задания, составляются сметы затрат, рабочие планы и чертежи.

Технический проект определяет назначение объекта, его основные архитектурно-планировочные элементы, расположение и видовой состав посадок, их конструктивные особенности.

Рабочий проект разрабатывается после утверждения технического проекта. В его состав входят следующие документы: рабочие чертежи, баланс территории, ведомость основных объемов работ и требуемых материалов (посадочная ведомость), спецификации на оборудование и изделия, сметы на отдельные виды работ, расчет за трат на производство работ.

После соответствующего согласования и утверждения проект воплощается в жизнь.

3. Организация строительных работ и ухода за зелеными насаждениями.

После подготовки проектно-сметной документации начинается этап разработки документации, необходимой для непосредственного осуществления работ.

При этом уточняются методы осуществления строительных работ и необходимые материальные и трудовые ресурсы, выбираются машины и механизмы. Для расчета потребности в рабочей силе, материалах, машинах и механизмах, транспортных средствах, а также для установления очередности и порядка проведения работ, предусмотренных технологией, пользуются специальными типовыми нормативно-техническими картами (НТК).

Наличие НТК облегчает определение перечня необходимых работ и составление сметы расходов на их проведение. Разумеется, НТК должны быть разработаны с

учетом требований агротехники и действующих нормативов затрат рабочего времени, времени использования оборудования, затрат норм расхода посевного и посадочного материала, использования других ресурсов и т.п.

Организация работ по уходу за насаждениями на объектах озеленения предусматривает мероприятия по их сохранности и созданию условий, наиболее благоприятных для роста и развития древесно-кустарниковой растительности и газонных трав.

Производственный процесс содержания объектов озеленения включает агротехнические мероприятия по уходу за насаждениями и приемы их формирования, охрану насаждений, газонов, цветников, текущий и капитальный ремонты конструктивных элементов объектов. Мероприятия по уходу заключаются в проведении работ, направленных на обеспечение жизнедеятельности растений, предотвращение их преждевременной гибели и сохранение декоративности.

Исходной основой для определения объема работ и организации их осуществления служат:

- инвентаризационная характеристика и оценка состояния подлежащих уходу объектов озеленения;
- группировка объектов или их частей по местоположению и характеру ухода;
- технологические карты и расчеты затрат на проведение уходов;
- смета расходов.

В объемы работ по текущему ремонту и содержанию включают следующие объекты: отдельные насаждения, газоны, дорожнотропиночную сеть, оборудование и малые архитектурные формы. К текущему ремонту относятся восстановительные работы на небольших участках газонов, посадка отдельных цветочных растений вместо погибших, выравнивание поверхности дорожек и площадок.

Исходя из потребности ухода за насаждениями на конкретном мастерском участке, формируется производственная программа работ и определяются сроки ее выполнения с учетом сезонности.

Непосредственным организатором работ на участке является мастер. Он в зависимости от характера ухода формирует бригады рабочих, наделяет их необходимым инструментом и оборудованием, инструктирует и организует проведение полного комплекса работ, предусмотренного нормативно-технологической картой. По истечении планового периода мастер составляет отчет о производственной деятельности, в котором отражаются плановые и фактические расходы средств, рабочей силы, материалов и транспорта по основным видам работ.

Приемку выполненных бригадой рабочих работ проводит мастер, а по объекту в целом - комиссия из должностных лиц предприятия. Оцениваются качество и своевременность проведения работ, их соответствие установленным требованиям, а также приживаемость и декоративность растений.

4. Организация работ в питомниках и цветочных хозяйствах.

Организация питомнического хозяйства начинается с выбора места для закладки питомника и расчета его площади, исходя из потребности в посадочном материале, его видового состава и возраста. С учетом этих требований рассчитываются продуцирующая и общая площади питомника.

Как правило, в питомниках организуются следующие производственные отделения: посевные, предназначенные для выращивания семян; школьные - для выращивания саженцев деревьев и кустарников; маточные - для выращивания деревьев и кустарников с целью получения от них черенков и семян; дендрологический участок - для выращивания ценных видов, форм и гибридов интродуцированных и местных деревьев и кустарников, используемых при озеленении городов и поселков.

Площадь питомника, занятая производственными отделениями, является *продуцирующей*, а занятая компостником, прикопочным участком, водоемами, усадьбой с постройками, маточными и защитными насаждениями, дорогами, изгородью и другими участками, не включенными в севообороты, считается вспомогательной. На долю продуцирующей площади приходится, как правило, 75-80% общей площади питомника, вспомогательной - 20-25%.

Особое значение имеет правильно выбранное место под питомник. Его следует располагать вблизи населенных пунктов около источника воды или в местах, где можно устроить водоем для полива и где есть хорошие подъездные пути. Рельеф участка должен быть с небольшим равномерным уклоном (2-3°) к западу или юго-западу. Почвы на выбранном участке должны быть плодородными, хорошо дренированными, свежими, легкого механического состава. Проектируемая агротехника выращивания посадочного материала должна предусматривать комплексную механизацию всех видов работ. Производственный процесс в питомниках характеризуется значительной продолжительностью во времени и сильно выраженной сезонностью. Кроме того, он сильно подвержен влиянию природно-климатических факторов.

Организация производства в питомнических хозяйствах существенно зависит от ассортимента и агротехники выращивания посадочного материала, требований стандарта на готовую продукцию. Особенность агротехники, материалов и оборудования, как правило, отражается в нормативно-технологических картах, которые разрабатываются для каждого вида и возраста посадочного материала на весь производственный цикл.

В питомниках применяют выращивание семян хвойных пород в теплицах с полиэтиленовым покрытием, который позволяет повысить грунтовую всхожесть семян, удлинить период роста семян, в 2-3 раза увеличить выход посадочного материала.

Для повышения приживаемости саженцев практикуется выращивание посадочного материала с закрытой корневой системой, т.е. в контейнерах и горшочках. Использование такого посадочного материала позволяет продлить время произво-

ства озеленительных посадок до 3—4 месяцев вместо 2 недель и механизировать процесс посадок.

Рекомендуется создавать специальные теплично-питомнические комплексы, в состав которых входят: цех брикетирования, площадка для хранения торфа, склад для удобрений и ядохимикатов, навес для тары, холодильник, арочные теплицы летнего типа. Все основные процессы в комплексе должны быть механизированы.

В настоящее время существенно улучшена организация производства в оранжерейно-тепличных хозяйствах. Новые методы организации основаны на рациональном соотношении различных типов продуцирующих площадей и обоснованном использовании культуро- и севооборотов, на внедрении технологии промышленного цветоводства. В частности, речь идет о методах светокультуры, которая вместе с новой технологией прополки позволяет в 3-4 раза повысить выход продукции и улучшить качество срезки, получить цветы с крупными бутонами и к заранее намеченному сроку.

В промышленном цветоводстве большое значение имеет хранение исходного материала - готовой продукции и не укорененных черенков. Разработаны методы хранения не укорененных черенков гвоздики в холодильниках в полиэтиленовых пакетах со сроком 90-180 суток без потери товарного качества. Укореняемость после хранения составляет 90-95%.

Современные технологии выращивания декоративной продукции в оранжерейно-тепличных хозяйствах позволяют улучшить экономические показатели деятельности предприятий, снизить пики нагрузки в период массовой заготовки черенков, обеспечить поставку цветов на рынок в оптимальные сроки.

5. Организация защиты зеленых насаждений от вредителей и болезней.

Работы по защите лесопарков, скверов, бульваров, аллей и других объектов садово-паркового строительства и хозяйства от различных вредителей и болезней объединяются в систему защитных мероприятий. Она включает постоянный лесопатологический надзор, методы защиты от вредителей и болезней и меры борьбы с ними, а также оценку их эффективности. Специальные санитарные правила предусматривают сроки, способы и интенсивность проведения различных хозяйственных мероприятий.

Специальный мониторинг специалистами станции защиты растений включает наблюдение за массовыми хвое- и листогрызущими насекомыми, обследования с целью выявления степени повреждения насаждений и отдельных деревьев вредителями и болезнями, обследование питомников и площадей, подлежащих озеленению. Рекогносцировочный надзор с целью выявления насекомых-вредителей, глазомерную оценку их численности и перспектив развития вспышки массового размножения выполняют участковые специалисты СПС и Х и мастера участков под руководством инженера-патолога. При необходимости подключают специалистов по защите зеленых насаждений. Полученные при этом данные служат основанием для про-

ектирования Мероприятий по ликвидации выявленных очагов вредителей и болезней и оздоровлению насаждений.

Методы защиты условно подразделяются на предупредительные (профилактические) и истребительные.

Предупредительные методы и соблюдение требований карантина растений сводятся к проведению мероприятий по созданию зеленых насаждений, наиболее устойчивых к вредителям и болезням (правильный подбор древесных пород, использование здорового посевного и посадочного материала, соблюдение агротехники создания и выращивания насаждений).

Истребительные методы предусматривают уничтожение вредителей и возбудителей болезней. Они делятся на физико-механические, биологические и химические. Физико-механические методы (соскабливание яйцекладок, уничтожение личинок и гусениц, срезание зараженных побегов и др.), достаточно трудоемки, поэтому применяются на небольших площадках. Биологические методы основаны на использовании для борьбы с вредителями и болезнями полезных животных и растений. Это привлечение насекомоядных птиц, использование муравьев, бактериальных и вирусных препаратов и др. Химические методы направлены в основном против вредных насекомых. Для этой цели применяют различные ядохимикаты - пестициды.

Для защиты насаждений от стволовых вредителей проводят выборку свежеселенных деревьев, санитарную обрезку пораженных ветвей, обработку химическими препаратами.

Наука разработала комплекс мероприятий по борьбе с корневыми гнилями, грибными болезнями в питомниках, оранжерейных хозяйствах. Их рациональное применение позволяет значительно снизить ущерб, наносимый вредителями и болезнями.

Проведение мероприятий по защите зеленых насаждений от вредителей и болезней, контроль за появлением и распространением очагов вредных насекомых и возбудителей болезней требует серьезных специальных знаний. С учетом этого обстоятельства на предприятиях СПС и Х, как правило, имеется специалист по защите растений или специальные подразделения, которые осуществляют организацию и проведение различных защитных мероприятий.

6. Организация противопожарных мероприятий и мер охраны лесов в лесопарковых хозяйствах.

Лесные пожары наносят немалый ущерб и лесопарковому хозяйству. Они снижают продуктивность или даже уничтожают леса на значительных площадях, в огне пожаров гибнут техника, готовая продукция, дикие животные, редкие растения. Вот почему организации охраны лесов от пожаров, развитию мер борьбы с ними уделяется большое внимание.

Как правило, причиной возникновения лесных пожаров является неосторожное обращение с огнем посетителей лесных массивов. Особенно подвержены по-

жарной опасности расположенные вокруг городов леса зеленых зон, которые широко используются для массового отдыха людей.

Организация противопожарной охраны лесов осуществляется в соответствии с Правилами пожарной безопасности в лесах Беларуси. Соблюдение этих правил и дополнительных требований, которые устанавливаются исполнительными органами власти, обязательно для всех организаций и предприятий, а также граждан, находящихся в лесу.

Мероприятия по противопожарной охране лесов делятся на предупредительные (профилактические), включающие разъяснительную и воспитательную работу среди населения, организацию использования лесов зеленой зоны для массового отдыха людей, создание системы противопожарных полос, разрывов, проведение опашки хвойных молодняков, организацию надежной связи, наземного и авиационного наблюдения, строительство пожарных вышек, пожарно-химических станций и др.; административно-организационные, к которым относятся план мобилизации местного населения, транспортных средств и рабочих предприятий района по тушению пожаров, а также непосредственная организация тушения пожаров в случае их возникновения. Наземную охрану лесов от пожаров осуществляет лесная охрана и пожарные сторожа.

Основы борьбы с лесными пожарами закладываются уже при организационно-хозяйственном устройстве лесов. В проекте организации и развития леспаркхоза в зависимости от пожарной опасности отдельных лесных массивов предусматривается система противопожарных мероприятий, в частности создание противопожарных разрывов, минерализованных полос, опушек из лиственных пород и т.п. В проекте намечаются мероприятия по изоляции от окружающего леса территории предприятий, служебных и жилых строений, прокладка дорог противопожарного назначения, устройство водоемов, организация дорожно-сторожевой службы и пожарно-химических станций, пожарных бригад, приобретение пожарного оборудования, строительство противопожарных вышек.

На основе перспективного плана, разработанного лесоустройством, леспаркхоз ежегодно составляет оперативный план противопожарных мероприятий, который включает: а) предупредительные мероприятия; б) меры по тушению возможных лесных пожаров. Второй раздел плана утверждается исполкомом районного совета. Этот раздел предусматривает закрепление за лесными участками определенных населенных пунктов, транспортных средств местных предприятий и организаций, схему связи при тушении пожаров и другие меры.

В пожароопасный период по разработанным маршрутам ведется постоянное авиапатрулирование.

Для борьбы с пожарами создаются пожарно-химические станции и противопожарные пункты, оборудованные соответствующей техникой. Станции и пункты по охране лесов от пожаров обслуживаются специальными командами, которые комплектуются из постоянных рабочих и инженерно-технических работников предприятия. Состав команд проходит соответствующую подготовку по тактике и технике борьбы с лесными пожарами, а также охране труда.

В связи с возрастающим использованием лесов для туризма и отдыха в лесопарках проводятся работы по благоустройству наиболее посещаемых лесных массивов средствами рекреации (оборудуются стоянки для автомашин, кострища, устанавливается лесная мебель и т.п.), что способствует профилактике неосторожного обращения с огнем.

В лесопарковых хозяйствах, как правило, функционирует специальная служба государственной лесной охраны, в задачу которой входит предупреждение и пресечение нарушений правил лесопользования и других действий, причиняющих вред лесам и их обитателям. Главной обязанностью работников лесной охраны является проведение мероприятий по профилактике лесонарушений, своевременному их обнаружению и привлечению к ответственности виновных за причиненный ущерб. К числу первоочередных задач лесной охраны относятся: охрана леса от самовольных порубок и пожаров, сигнализация о появлении болезней и вредителей леса, наличии ветровала и бурелома, усыхания древостоев и т.п.

Непосредственную охрану лесов несут лесники под контролем мастеров в пределах вверенного каждому леснику обхода. Кроме лесников, например, в Минском лесопарковом хозяйстве имеются егеря, которые обеспечивают охрану животного мира в зоне фаунистического покоя (заказники «Лебяжий», «Криница»). Лесники и егеря ведут учет диких животных и выполняют необходимые биотехнические мероприятия, способствующие их сохранению.

В последнее время в систему государственного лесного хозяйства включена экологическая милиция, которая оказывает необходимую помощь лесной охране в борьбе с нарушением правил противопожарной безопасности, браконьерством и самовольными порубками, в том числе и в лесопарковых лесах.

7. Организация заготовки и переработки древесного сырья.

В лесопарковых и парковых насаждениях проводятся рубки ухода, рубки реконструкции и выборочные санитарно-оздоровительные рубки, в процессе которых убираются усохшие и усыхающие экземпляры, а также деревья, выполнившие свое экологическое назначение. При этом заготавливается ликвидная древесина, в том числе деловая и топливная.

Организация рубок ухода и выборочных санитарных рубок начинается с отвода лесосек, т.е. участков леса, подлежащих выборочной рубке. Эту работу выполняет бригада из 3—4 человек под руководством мастера леса или помощника лесничего. Размеры лесосек, как правило, определяются величиной таксационного выдела. Для прореживания и санитарных рубок деревья, подлежащие вырубке, отмечаются (клеятся). В целях оздоровления насаждений одновременно с вырубкой экземпляров, мешающих росту деревьев главных пород, удалению подлежат поврежденные и сухостойные деревья, ветровал и бурелом.

На каждый участок, отведенный в рубку, составляется технологическая карта, которая утверждается главным лесничим лесопаркового хозяйства. В ней указываются место проведения рубок ухода, основание для их проведения (номер и дата ле-

сорубочного билета), вид рубки и время ее проведения, вырубаемая масса, средний объем хлыста, средства механизации работ, потребность в рабочей силе и т.д. К технологической карте прилагается схематический чертеж разрабатываемого участка (делянки) с указанием ширины пасек, способов валки и др.

До начала рубки выполняют подготовительные работы: разбивают участок (делянку) на полосы (пасеки) в соответствии со схемой разработки; убирают все зависшие, подгнившие и сухостойные деревья; намечают и подготавливают трелевные волоки и трассы для лесовозных дорог; за пределами 50-метровой зоны во всех направлениях выставляют знаки ограждения «Осторожно, валка леса!»; проверяют наличие и исправность инвентаря по технике безопасности; проводят дополнительный инструктаж с рабочими по охране труда и обязуют их сохранять клеймо у шейки пня при вырубке заклеянных деревьев.

Производственный процесс на рубках ухода включает следующие операции: валку деревьев, обрубку, сбор и укладку сучьев в кучи для последующего сжигания или перегнивания, раскряжевку хлыстов на сортименты, окучивание деловых сортиментов, расколку дров и укладку их в поленницы, трелевку заготовленного леса к путям транспорта. Схема технологических процессов зависит от условий производства и применяемой техники.

Для проведения рубок ухода и санитарных рубок организуются малые комплексные бригады, состоящие из 3-5 человек и выполняющие все лесозаготовительные работы. В составе бригады выделяются, как правило, два звена. Первое звено, состоящее из вальщика и его помощника, валит деревья. Второе звено на расстоянии 50 м обрубает сучья, собирает их и укладывает в кучи. Затем первое звено раскряжевывает хлысты, а второе собирает в пачки сортименты, укладывает дрова в поленницы.

При проведении ухода в городских парках и скверах технологический процесс организуется на тех же принципах. Однако при этом особое внимание уделяется сохранности остающихся деревьев. В этих целях операция валки выбираемых деревьев усложняется. Сначала обрезаются крупные сучья и крона непосредственно на стоящем дереве с помощью телескопического подъемника, а затем производится валка. Все другие операции проводятся в том же порядке, как и на рубках ухода в лесонасаждениях.

В деревообрабатывающем цехе Минского леспаркхоза изготавливаются различные изделия производственного назначения и товары народного потребления: пиломатериалы, штакетник, тарные комплекты, лесная мебель, столярные изделия. Состав производств в цехе зависит от наличия и качества сырья и экономических условий реализации продукции.

Организуется в основном поточное производство, представляющее собой совокупность рабочих мест, расположенных по ходу технологического процесса. Например, поточная линия для производства пилопродукции из пиловочного сырья на базе лесопильных рам (рамный лесопильный поток) или круглопильных станков (круглопильный лесопильный поток).

Производство в цехах по переработке древесины включает конструкторскую, технологическую и организационную подготовку, т.е. строится в соответствии с ЕСТПШ.

Таким образом, садово-парковое строительство и хозяйство - это совокупность производственных процессов, часть которых выходит за пределы собственной специализации. Разнообразие производственных процессов усложняет организацию работ.

Тема 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНО-ОБСЛУЖИВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ

- 1. Организация технического обслуживания и ремонта оборудования.**
- 2. Организация энергетического хозяйства.**
- 3. Организация транспортного хозяйства и содержание дорог.**
- 4. Организация складского хозяйства.**

1. Организация технического обслуживания и ремонта оборудования.

Комплекс вспомогательных и обслуживающих производств, обеспечивающих основной производственный процесс сырьем, материалами, топливом, энергией, инструментом, оснасткой, а также поддерживающих технологическое и энергетическое оборудование в работоспособном состоянии, образует *производственную инфраструктуру* предприятия. Она включает вспомогательные хозяйства, или службы: ремонтное, энергетическое, инструментальное, транспортное, снабженческо-складское и др. Состав и масштабы вспомогательно-обслуживающих производств определяются особенностью основного производства, типом и размером предприятия, его производственными связями.

В зависимости от степени централизации различают централизованную, децентрализованную и смешанную организацию вспомогательно-обслуживающих производств. При *централизованной* системе обслуживание производства по какой-либо функции производится в централизованном порядке силами единой функциональной службы предприятия (например, ремонт оборудования силами единой ремонтно-механической мастерской (РММ)). *Децентрализованная* система предполагает обслуживание производства силами самостоятельного вспомогательного персонала, имеющегося в мастерском участке, лесничестве, цехе. *Смешанная* система сочетает в себе порядок организации централизованной, и децентрализованной систем. Она наиболее распространена на предприятиях садово-паркового строительства и хозяйства.

Наиболее крупным вспомогательным производством на предприятиях садово-паркового строительства и хозяйства является ремонтное хозяйство. Выполнение ремонтных работ в заранее известные сроки способствует предупреждению преждевременного изнашивания оборудования и сокращению потерь, вызванных его неис-

правностью. Ремонтное хозяйство включает организацию и проведение технического обслуживания и ремонта оборудования, контроль за его техническим состоянием и использованием, обеспечение ремонтной службы необходимыми запасными частями и материалами, систему и методы ремонтов, ремонтное оборудование и кадры квалифицированных работников. Исправность оборудования обеспечивается системой технического обслуживания и ремонта.

Техническое обслуживание - это комплекс работ по поддержанию исправности и работоспособности оборудования при его использовании по назначению, а также транспортировке и хранении. Оно производится в определенном порядке и в строго установленные сроки в ходе основного производства. Для основных видов оборудования предприятий СПС и Х установлены такие виды периодического обслуживания: ежесменное техническое обслуживание (ЕО); плановые технические обслуживания № 1 (ТО-1), № 2 (ТО-2), № 3 (ТО-3); сезонное техническое обслуживание (СО), техническое обслуживание при хранении.

Ежесменное техническое обслуживание производится ежедневно после окончания каждой смены или перед ее началом. Оно заключается в очистке машины и ее рабочих органов от пыли и грязи, прослушивании мотора и силовой передачи, проверке работы ходовой части, механизма управления, тормозной и гидравлической систем, состояния наружных креплений, сигнализации, заправке машины горюче-смазочными материалами.

Плановые технические обслуживания проводятся периодически в зависимости от количества отработанных моточасов или от количества израсходованного машинного топлива. При этом соблюдается определенный порядок выполнения плановых технических обслуживаний, который для каждой группы оборудования определяется нормативами.

Сезонное техническое обслуживание (СО) проводят два раза в год: первый раз - при переходе от осенне-зимнего сезона к весенне-летнему, второй - при переходе от весенне-летнего к осенне-зимнему. В процессе сезонного обслуживания в зависимости от сезона производится замена масла, электролита в аккумуляторе и т.д.

Длительность сроков действия обслуживания и исправность машин и оборудования значительно зависят от организации хранения. Хранят машины и оборудование открытым, закрытым и комбинированным способами. При открытом способе хранения машины размещают на специально оборудованной и огороженной площадке или под навесом. Для закрытого хранения используют гаражи, склады, сараи. При таком способе хранения машины и оборудование менее подвергнуты коррозии и разрушению. При комбинированном способе хранения машины и инвентарь хранят на открытых площадках, но с них снимают и хранят в закрытых помещениях наиболее дорогостоящие или портящиеся от метеорологических факторов узлы и детали. Перед постановкой на хранение проводят сезонное обслуживание и подготовку машин.

Ремонт - комплекс работ по поддержанию и восстановлению работоспособности оборудования. Он производится по потребности, т.е. при возникновении неисправностей, или по плану через определенные промежутки времени работы обо-

рудования (предупредительный ремонт). В соответствии с действующим стандартом, различают следующие виды ремонта: плановый, внеплановый, текущий, капитальный, обезличенный, необезличенный. *Плановый* ремонт производится в плановом порядке в соответствии с нормативной документацией. *Внеплановый* ремонт также оговаривается нормативной документацией, но выполняется в неплановом порядке. *Текущий* ремонт производится в ходе эксплуатации оборудования для поддержания его работоспособности. Он состоит в замене и восстановлении отдельных частей и их регулировке. *Капитальный* ремонт осуществляется с целью восстановления исправности и полного восстановления ресурса оборудования с заменой (если это необходимо) любых его частей, включая базовые, и их регулировкой. С капитальным ремонтом, как правило, сочетается модернизация оборудования, т.е. замена морально устаревших узлов и деталей на аналогичные, но уже более совершенные.

Затраты на все виды ремонта финансируются за счет ремонтного фонда, который образуется на предприятии по нормативу за счет себестоимости продукции.

Обезличенный и необезличенный ремонты отражают методы организации ремонтных работ. Так, необезличенный ремонт производится с целью восстановления деталей и узлов конкретного экземпляра оборудования с последующей постановкой их на место. Такой метод ремонта характерен для единичных экземпляров оборудования. Для группы однотипного оборудования он неэффективен, так как увеличивает время ремонта и затрудняет применение специализированных инструментов и приспособлений. Обезличенный ремонт - выполнение ремонтно-восстановительных мероприятий без учета принадлежности восстанавливаемых деталей и сборочных единиц к определенному экземпляру оборудования. Этот метод позволяет организовать поточные линии по ремонту определенных узлов и деталей, специализировать ремонтные бригады. Разновидность обезличенного ремонта - агрегатный (агрегатно-узловой), при котором неисправные узлы и агрегаты заменяют из оборотного фонда исправными, ранее отремонтированными, что сокращает его продолжительность.

Текущий ремонт и техническое обслуживание относятся к числу профилактических мероприятий, обеспечивающих техническую исправность оборудования.

Каждый вид ремонта характеризуется определенной продолжительностью, которая измеряется временем простоя оборудования. Хорошая организация ремонтных работ (в две смены, в выходные дни) позволяет сократить продолжительность ремонта и повысить коэффициент технической готовности оборудования. Календарное время (в днях) от начала эксплуатации новой машины до капитального ремонта, а для оборудования, прошедшего капитальный ремонт, до следующего капитального ремонта, называется *ремонтным циклом*. Это показатель оперативности и своевременности профилактических ремонтов и качества организации ремонтного производства. Чем продолжительнее ремонтный цикл, тем выше техническая готовность оборудования.

Основой организации и планирования ремонта оборудования служит единая система планово-предупредительного ремонта (ППР) и ее нормативы. Это запланированные технические и организационные мероприятия по уходу, надзору за оборудо-

дованием и по его ремонту. Система ППР определяет виды и чередование мероприятий, предупреждающих преждевременный износ и выход оборудования из строя, предусматривает проведение технического обслуживания принудительно, по заранее составленному графику, а ремонтов - по потребности, выявленной в процессе осмотра оборудования. Она позволяет приурочить ремонты ко времени, когда оборудование по тем или иным причинам не может быть использовано в производстве (в зимний период). Единая система ППР требует, чтобы на каждом предприятии проводились следующие мероприятия: паспортизация всего установленного оборудования; учет времени, отработанного каждой единицей оборудования; учет данных о ранее проведенных ремонтах; подготовка технической документации на планируемые ремонтные работы; создание необходимого запаса частей и материалов. Система ППР позволяет определить трудоемкость и стоимость ремонтного обслуживания.

По месту исполнения ремонтные работы подразделяются на проводимые в полевых условиях передвижными мастерскими; в стационарной ремонтно-механической мастерской (РММ), обычно совмещенной с гаражом предприятия; в специализированных ремонтных предприятиях (РМЗ). При РММ целесообразен стационарный пост технического обслуживания, который должен располагать соответствующим инструментом, приспособлениями и приборами.

Как правило, в составе ремонтно-механической мастерской имеется инструментальный участок, оборудованный заточными станками для пильных цепей, пил, топоров, резцов и других инструментов.

Передача машин в ремонт и получение их из ремонта, оформляется соответствующими документами. Так, машины, направляемые в ремонт, должны иметь акт о техническом состоянии и заполненный технический паспорт. Приемка машины после ремонта оформляется приемо-сдаточным актом. В техническом паспорте делается запись о произведенном капитальном ремонте.

2. Организация энергетического хозяйства.

Современный этап развития садово-паркового строительства и хозяйства характеризуется интенсификацией и концентрацией производства. Создаются крупные оранжерейно-парниковые комплексы, питомники, подсобные производства, автотранспортные хозяйства, оказывающие услуги по перевозке грузов и т.п. Все это увеличивает потребность в различных видах энергоресурсов и требует организации на предприятиях специального энергетического хозяйства.

Под *энергетическим хозяйством* понимается совокупность технических средств и энергоносителей для бесперебойного снабжения предприятий всеми видами энергии. Оно включает: электросиловое хозяйство (подстанции, электрические сети, аккумуляторное хозяйство); теплосиловое хозяйство (котельную, водоснабжение, канализацию и т.п.); газовое хозяйство (газовые сети, газобаллонный склад, холодильные установки, производственную вентиляцию); связь; ремонт электрооборудования и других энергоносителей.

В функции энергохозяйства входят: производство и преобразование различных видов энергии; передача и распределение энергии между потребителями; организация рационального потребления энергии; надзор за энергоустановками и их своевременный ремонт; организация внутренней радио- и телефонной связи. При небольших объемах работ энергохозяйством руководит главный механик, значительных - главный энергетик с подчиненными ему службами.

Основная энергия, которая используется на предприятиях СПС и Х, - электрическая. По назначению она подразделяется на силовую и световую. Силовая электроэнергия используется для приведения в движение различного оборудования, а также для работы холодильных установок. Потребность в ней определяется количеством и мощностью электродвигателей, продолжительностью их работы. Расход силовой энергии на единицу продукции характеризует энергоемкость последней. Световая энергия используется для освещения производственных зданий и сооружений, отдельных рабочих мест, а также для культурно-бытового обслуживания трудящихся. В парниково-оранжерейных хозяйствах световая энергия используется также в качестве технологической.

Расход световой энергии зависит от количества потребителей и учитывается электросчетчиками.

Электроснабжение предприятий осуществляется от государственных энергосетей или от собственных стационарных и передвижных электростанций. Наиболее экономный способ электроснабжения - подсоединение потребителей к государственной энергосистеме.

Тепловое хозяйство включает котельные для пара и горячей воды (для производства и отопления), системы водоснабжения, канализации, заготовку топливных дров. Организация теплового хозяйства тесно взаимосвязана с основным производством. Она должна отвечать требованиям по охране окружающей среды.

Важная задача энергохозяйства заключается в обеспечении рационального использования энергии и ликвидации потерь при передаче. В этом деле существенную роль играет экономия энергоносителей, а также систематический контроль за состоянием сетей и оборудования, своевременное устранение обнаруженных недостатков, совершенствование технологии и организации производства.

3. Организация транспортного хозяйства и содержание дорог.

Транспортное хозяйство - это комплекс технических средств предприятия, предназначенных для перевозки материалов, полуфабрикатов, готовой продукции, отходов и других грузов по территории предприятия и его подъездным путям. Организация транспортного хозяйства включает: определение грузооборота и грузовых потоков, организацию грузоперевозок, выбор типа транспорта и расчет потребности в транспортных средствах, организацию погрузочно-разгрузочных работ, содержание внутрихозяйственных дорог.

В связи с разбросанностью объектов большое значение в садово-парковом строительстве имеет автотранспорт. Он выполняет перевозку посевного и посадоч-

ного материала, минеральных удобрений, ядохимикатов, земельно-растительных смесей, продукции цветоводства и т.д.

Бесперебойное обслуживание потребностей предприятия и рациональное использование автотранспорта требуют централизации транспортного хозяйства, концентрации подвижного состава в самостоятельном производстве, подразделении. Как правило, имеют место три организационные формы: а) вся техника размещается на центральной усадьбе предприятия и объединена в единый транспортный цех; б) автомобильный парк сосредоточен на центральной усадьбе, а тракторы и оборудование к ним - в механизированных бригадах, закрепленных за мастерскими участками, а в леспаркхозе - за лесничествами; в) вся техника, в том числе и автомобили, закреплена за мастерскими участками (лесничествами).

Выбор формы организации использования транспортных средств зависит от конкретных условий, в частности от территориальной разбросанности и концентрации видов работ, технической оснащенности, состояния ремонтной базы, мощности производственных подразделений и др. Наиболее целесообразна первая и вторая формы организации специализированного транспортного подразделения. При таких формах повышается коэффициент технической готовности оборудования, улучшается его использование, появляется возможность организовать работу транспортного цеха на основе внутрипроизводственного хозрасчета.

Эффективность внутрипроизводственного транспорта во многом определяется состоянием дорог, особенно в лесопарковом хозяйстве. Например, скорость движения автомобиля по грунтовым дорогам в 1,5-1,8 раза ниже, чем по дорогам с твердым покрытием, а расход топлива на 100 км пробега на 30-40% выше. В городских условиях за состоянием дорог и улиц, как правило, следят специализированные дорожно-строительные и ремонтные службы. Что касается содержания дорожно-тропиночной сети внутри городских парков и скверов, то это забота предприятий садово-паркового строительства и хозяйства. Они организуют в своем составе специализированные ремонтно-строительные подразделения или дорожно-ремонтные бригады, оборудованные необходимой техникой (бульдозеры, скреперы, самосвалы, катки и т.п.). Численный состав этих подразделений и набор оборудования определяются нормативами и объемом работ.

4. Организация складского хозяйства.

Складское хозяйство - это комплекс зданий, сооружений и разнообразных устройств, предназначенных для приемки, размещения и хранения поступивших товаров, подготовки их к потреблению и отпуску.

Организация складского хозяйства оказывает прямое влияние на результаты производственно-хозяйственной деятельности предприятия, так как обеспечивает бесперебойность работы основного производства и своевременную отгрузку готовой продукции потребителю. Применение универсальных складов с низким уровнем механизации увеличивает стоимость складских операций и может привести к сбою в

их работе. В то же время высокомеханизированные и специализированные внутри-заводские склады позволяют добиваться высокой организации их работы.

В процессе движения материальных ценностей между службой материально-технического обеспечения и производственными подразделениями, а также между выпускающими цехами и службой сбыта возникает необходимость в организации складских помещений, образующих складское хозяйство предприятия. Основными задачами складского хозяйства являются: бесперебойное обеспечение производства соответствующими материальными ресурсами; обеспечение сохранности материальных ресурсов; максимальное сокращение затрат, связанных с осуществлением складских операций.

Складское хозяйство предприятия выполняет следующие функции:

- приемка и хранение материальных ценностей;
- подготовка их к выдаче в производство (расфасовка, комплектование);
- выдача материальных ценностей в производство в установленном порядке;
- подготовка готовой продукции к отправке потребителю (комплектование, наклейка этикеток, упаковка и т.п.);
- отпуск готовой продукции потребителю с оформлением необходимой документации;
- организация учета движения запасов и их регулирование;
- разработка и внедрение мероприятий по совершенствованию складского хозяйства.

В зависимости от характера и номенклатуры хранимых ценностей различают универсальные и специализированные склады. На универсальных складах хранятся разнообразные по характеру материальные ценности с широкой номенклатурой. К ним относят центральные материальные склады, предназначенные для хранения различных материалов и изделий производственного и хозяйственного назначения. Центральные склады обслуживают все или большинство производственных подразделений предприятия. Руководит центральным складом отдел материально-технического снабжения предприятия.

Специализированные склады используются для хранения однородной продукции. К ним относят склады химических, строительных и других материалов.

В зависимости от назначения склады подразделяются на материальные, склады полуфабрикатов и склады готовой продукции, по степени централизации - на централизованные и децентрализованные.

Централизованные, или центральные (базисные) склады обслуживают все структурные подразделения предприятия, децентрализованные - это цеховые кладовые, расположенные в питомниках, прорабских участках, лесничествах.

Склады специализируются по характеру материалов (например, для хранения ядохимикатов, нефтепродуктов, семян и др.). Они должны быть обеспечены необходимой тарой, весовыми и измерительными приборами. Приемка и отпуск материалов без взвешивания или измерения категорически запрещается. Заведующий центральным складом и кладовщик обязаны знать правила приемки, хранения и отпуска материалов и порядок оформления документов.

По роли в процессе производства и подчиненности склады подразделяются:

- снабженческие - подчиненные отделу материально-технического обеспечения (склады сырья, топлива, покупных полуфабрикатов);
- производственные - подчинены производственному отделу предприятия и предназначены для хранения полуфабрикатов собственного производства (склады заготовок и полуфабрикатов собственного производства);
- сбытовые - подчиненные отделу сбыта, хранящие готовую продукцию, подлежащую отправке потребителю (склады готовой продукции и отходов) в соответствии с установленным планом реализации продукции;
- хозяйственные - предназначены для хранения хозяйственных товаров, спец-одежды.

График работы складского хозяйства координируется с работой всего предприятия и сезонностью проведения садово-парковых работ. Количество и тип складских помещений зависят от производственной структуры, масштабов и типа производства, характера связей с другими предприятиями.

Тема 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА

- 1. Основы научной организации труда.**
- 2. Организация и нормирование труда рабочих.**
- 3. Организация и нормирование труда служащих.**
- 4. Режимы труда и отдыха.**

1. Основы научной организации труда.

Организация труда - это система взаимосвязанных мероприятий, обеспечивающих рациональное и эффективное использование рабочей силы в процессе производства. Она включает расстановку людей в производстве, разделение и кооперацию труда, методы его нормирования и стимулирования, организацию и обслуживание рабочих мест, создание благоприятных условий для трудовой деятельности.

Организация труда - неотъемлемая и составная часть организации производства. Ее цель - наиболее рационально соединить труд людей и используемые ими средства производства в единый производственный процесс и тем самым обеспечить получение необходимой для общества продукции при наименьших затратах труда и материальных ресурсов.

Организация труда может быть эмпирической, т.е. стихийно сложившейся, или научной, т.е. основанной на научных достижениях и передовом опыте. Научной считается такая организация труда, которая, базируясь на достижениях науки и передового опыта, наилучшим образом соединяет технику и людей в одном производственном процессе, обеспечивает при этом наиболее эффективное использование материальных и трудовых ресурсов, способствует росту производительности труда, сохранению здоровья человека.

Следовательно, *научная организация труда* (НОТ) — это оптимальный вид трудовой деятельности, основанный на достижениях науки и передовой практики, обеспечивающий наиболее рациональное использование трудовых и материальных ресурсов предприятия.

Научной организации труда свойственны следующие черты: непрерывное совершенствование, динамичность, оперативность и планомерность.

Непрерывность совершенствования обуславливается научно-техническим прогрессом и постоянным улучшением средств производства, внедрением в производственный процесс достижений науки и новой техники. Систематический характер этих мероприятий непосредственно вызывает необходимость постоянного совершенствования организации труда, обуславливает динамизм этой работы. На смену устаревшим формам организации труда приходят более совершенные, основанные на последних достижениях науки и техники.

Для НОТ характерны оптимальность принимаемых решений, их обоснованность. В основе этих решений лежат точный расчет и выбор наилучшего варианта организации труда, который в конкретных условиях предприятия является оптимальным.

Основные направления и содержание научной организации труда показаны на рисунке 5.1.

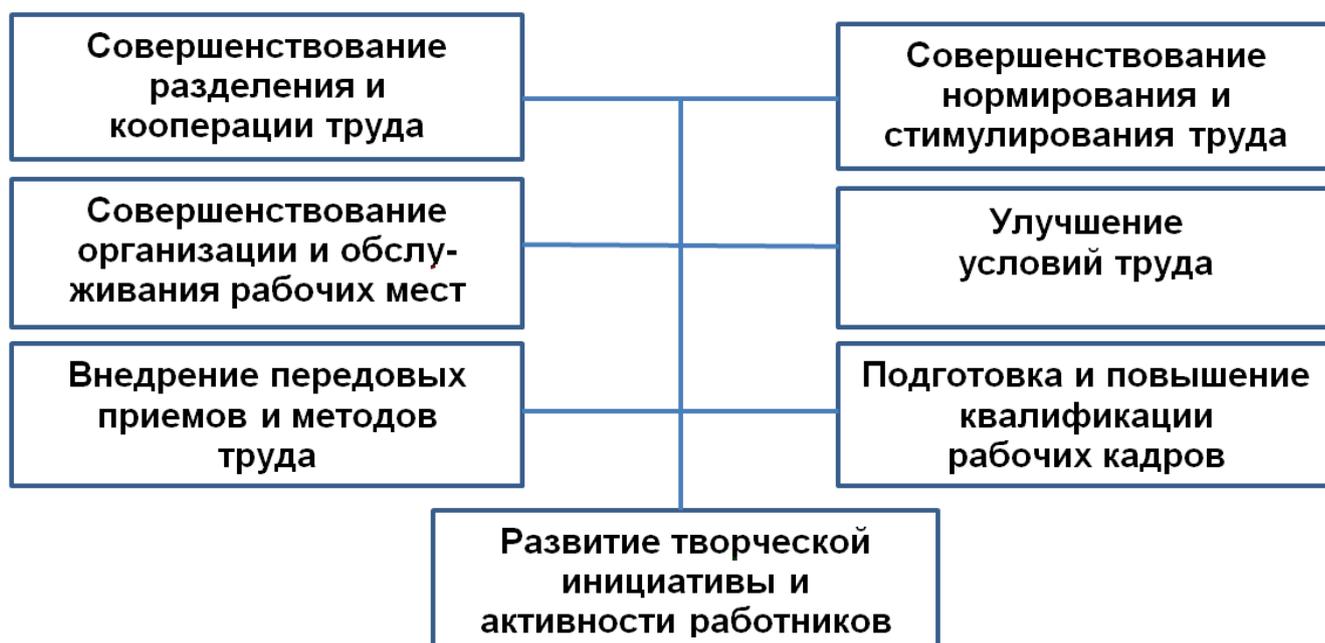


Рисунок 5.1. - Основные направления и содержание НОТ

На современном этапе научная организация труда призвана обеспечивать наиболее эффективное использование трудовых и материальных ресурсов предприятий, дальнейшее повышение производительности труда, а также создание необходимых предпосылок для экономии трудовых, финансовых и материальных ресурсов. Применение рациональных приемов и методов труда способствует исключению из

практики ошибочных действий, вызывающих брак и снижение качества продукции. Задачей НОТ является и дальнейшее улучшение условий труда, обеспечивающих сохранение здоровья и повышение продуктивности труда работников.

Непрерывность совершенствования научной организации труда служит предпосылкой планомерности ее организации. Эта работа осуществляется на плановой основе с учетом развития материально-технической базы предприятия и нормативов по трудоемкости, монотонности, санитарно-гигиеническим условиям и другим факторам. При разработке нормативов, устанавливающих предельно допустимый уровень требований, учитывается также развитие и достижения экономики, технологии, технической эстетики, психологии, промышленной гигиены и других наук.

Совершенствование разделения и кооперации труда направлено на специализацию рабочих мест, рационализацию технологического, организационного и квалификационного разделения труда, внедрение прогрессивных форм расстановки работников (совмещение профессий, расширение зон обслуживания, новые формы организации труда и т.п.).

Важное значение на современном этапе имеет совершенствование организации и обслуживания рабочих мест. Как показывают исследования, потери рабочего времени на 70-75% вызываются именно неудовлетворительным обслуживанием рабочих мест. Перебои в работе из-за отсутствия сырья и материалов, тары, инвентаря и транспорта составляют от 25 до 50% потерь рабочего времени, а из-за неисправности машин, инструментов и оборудования - до 30%. Это существенные потери, которых можно избежать, если хорошо организовать обслуживание рабочих мест.

Рабочее место - это часть производственной площади, закрепленной за рабочим или группой рабочих и оснащенной всем необходимым для выполнения производственного задания. Рабочее место включает следующие элементы:

- 1) оборудование и основные устройства (станок, верстак, стол, площадка и т.п.);
- 2) вспомогательное оборудование и устройства (ящики, шкафчики, стулья);
- 3) приспособления и инструменты (лопаты, топоры);
- 4) строительные материалы (колышки, шпагат);
- 5) продукцию (саженцы, сеянцы, цветы и др.).

Содержание и оборудование рабочего места зависят от особенностей производственного процесса.

При организации рабочего места главным является обеспечение высокой производительности труда и получение высококачественной продукции. Каждый элемент рабочего места должен быть строго упорядочен. Основное и вспомогательное оборудование, а также приспособления должны быть исправны, строго соответствовать установленным требованиям, инструмент должен быть в хорошем состоянии. Каждый предмет должен иметь постоянное место, чтобы рабочий мог легко найти его и не делать при этом лишних движений.

В понятие правильной организации рабочего места входят: подготовка производства (выдача нарядов и заданий), поддержание оборудования в работоспособном состоянии (своевременные осмотры и ремонты), материально-техническое

обеспечение (необходимые материалы, инструменты, тара), обслуживание транспортом, чистота и порядок на рабочем месте. Аттестация рабочих мест способствует устранению недостатков в их организации и планировании.

Изучение и распространение трудовых приемов и методов труда также являются важной составной частью его организации.

Трудовой прием - это законченная совокупность трудовых действий, выполняемых при неизменных материальных факторах и имеющих определенное целевое назначение. Трудовые приемы могут быть простыми и сложными (комплексными), состоящими из нескольких простых, объединенных одним целевым назначением. Например, посадка дерева состоит из нескольких простых приемов: выкопки ямы, посадки, засыпания грунта, установки колышка, подвязывания саженца, полива.

Из различных сочетаний трудовых приемов, выполняемых в определенном порядке и последовательности, формируется *метод труда*, т.е. способ и последовательность действий работника при выполнении им производственного задания.

В качестве объекта изучения с целью распространения передового опыта выбираются передовики производства, обладающие высокой квалификацией и постоянно показывающие высокий уровень производительности и качества труда. Однако это не означает, что следует пренебрегать изучением среднестатистических показателей. Их также необходимо изучать, так как и в них можно найти наилучшие элементы выполнения работы и на этой основе спроектировать оптимальные методы и приемы труда.

Совершенствование нормирования и стимулирования труда - это основа правильной организации труда и заработной платы. Нормирование состоит в установлении затрат труда, необходимых для выполнения конкретной работы.

Норма времени - это установленные затраты времени на выполнение единицы работы или операции одним или группой исполнителей соответствующей численности и квалификации при определенных организационно-технических условиях. Исчисляется норма времени в человеко-минутах, человеко-часах и устанавливается на основе изучения и нормирования труда. В садово-парковом строительстве и зеленом хозяйстве наряду с нормой времени используется *норма выработки*, выражающая количество единиц работы (операций, изделий и т.п.), которое должно быть изготовлено или выполнено за единицу времени (час, смену, рабочий день).

Кроме названных нормированных показателей, при организации труда используются: *норма времени обслуживания* (время, установленное для обслуживания единицы оборудования, производственных площадей и т.п.); *норма обслуживания* (зона работы или количество объектов, которые должны обслуживаться одним или группой исполнителей); *норма численности* (число исполнителей определенного профессионально-квалификационного состава, установленное для выполнения постоянных, но нестабильных по характеру и повторяемости операций (работ) или для обслуживания конкретных объектов (складов, рабочих мест и др.); *норма управляемости* (оптимальное число работников или звеньев, которыми может эффективно управлять один руководитель (предприятия, цеха, прорабского участка, отдела и т. д.). Технически обоснованной считается норма, установленная, исходя из рацио-

нального технологического процесса и научной организации труда, предусматривающая наиболее эффективное использование средств производства и рабочего времени.

В условиях рыночных отношений изменяются подходы к мотивации труда. Оплачиваются не затраты рабочего времени, а результаты труда - признание продукта труда в качестве товара рынком. Средства от реализации товаров становятся высшим критерием для оценки количества и качества труда товаропроизводителей и основным источником их личных доходов. В силу этих причин из всего многообразия существующих форм оплаты труда выбираются те, которые наилучшим образом соответствуют условиям производства и требованиям потребителя по своей качественной характеристике.

Важное место в НОТ принадлежит улучшению условий труда, его облегчению и оздоровлению. Это создание оптимальных температурных условий, устройство рационального освещения рабочих мест, устранение запыленности и загазованности воздушной среды, вредных излучений, шума и вибрации, улучшение санитарно-бытового обслуживания работников и др.

Также необходимо обращать особое внимание на влажность воздуха, устранение сквозняков, соблюдение чистоты и удобства на рабочем месте, требований охраны труда и техники безопасности, что очень важно при работе с ядохимикатами в процессе борьбы с вредителями и болезнями растений.

Улучшение условий труда тесно связано с производственной эстетикой. Например, оптимальными признаются светло-зеленый и светло-голубой цвета оборудования, светло-зеленый цвет стен и белый – потолков. Другие цвета - серый, черный, темно-коричневый - неблагоприятно сказываются на производительности труда.

Важным направлением улучшения условий труда является правильный выбор режима труда и отдыха. Это связано с тем, что работоспособность человека изменяется в течение суток и недели. Так, в течение суток работоспособность повышается с 6 ч утра до 15 ч дня. В 10-12 ч она достигает максимума, а затем снижается, с 15 ч она вновь начинает повышаться, а с 22 ч - понижаться. В первые дни недели работоспособность постоянно возрастает, достигая наивысшего уровня на третий день, затем постепенно снижается, резко падая к субботе. Поэтому правильное чередование перерывов работы и отдыха на протяжении цикла трудовой длительности (смены, суток, недели) является важной задачей организации труда. В мероприятия, повышающие работоспособность, входят вводная гимнастика, музыкальные передачи в начале смены, от которых предприятия, к сожалению, давно отказались. Фаза устойчивой работоспособности должна поддерживаться кратковременными перерывами в виде микропауз. Перерыв на обед рекомендуется устанавливать в середине рабочего дня с отклонением от него в пределах 1 ч. Нормальная продолжительность обеденного перерыва 40-60 мин. Наиболее благоприятный интервал для отдыха 5-10 мин.

Для улучшения условий труда существенную роль играет озеленение территории предприятия. Зеленые насаждения улучшают состав воздуха, снижают нервно-

психическое и зрительное утомление и одновременно являются эстетическим элементом производственного интерьера.

В системе мероприятий по улучшению эстетических условий труда немаловажную роль играет спецодежда и спецобувь. Они должны быть удобными, красивыми и отвечать требованиям техники безопасности и производственной санитарии.

Внедрение передовых методов и приемов труда тесно связано с повышением квалификации кадров, с углублением их опыта, знаний и навыков. Успешность решений этой задачи зависит от организации на предприятии системы повышения квалификации и профессионального роста работников.

Научно-технический прогресс требует постоянного обновления знаний и углубления профессионального мастерства работников. Под *знаниями* следует понимать владение работником техническими и экономическими сведениями об основных принципах и методах работы, которые необходимы для успешного выполнения им профессиональных функций; под *умением* - способность работником быстро, точно и сознательно применять на практике усвоенные знания; под *навыками* - безошибочное автоматизированное выполнение профессиональных действий.

Совокупность знаний, умений и навыков определяет уровень профессиональной подготовки работника к производительному труду, является основой его профессионального мастерства.

Для улучшения профессиональной подготовки и повышения квалификации работников на предприятиях организуются производственно-технические курсы, школы по изучению передовых методов труда, обучение рабочих вторым и совмещенным профессиям и др.

Важным условием эффективной деятельности предприятия являются творческая инициатива и активность его работников. Они направлены на ускорение темпов научно-технического прогресса, разработку и совершенствование средств механизации и автоматизации трудовых процессов, на поиск более современных форм организации производства. Основными формами творческой деятельности являются рационализаторская и изобретательская деятельность работников, их активное участие в управлении.

В процессе творческой деятельности могут быть сделаны изобретения или внесены рационализаторские предложения. При их признании авторам выплачивается соответствующее вознаграждение. Расходы по развитию изобретательства и рационализации финансируются за счет средств предприятия. Для этих целей в сметах расходов предусматриваются затраты на выплату вознаграждения авторам изобретений и рационализаторских предложений и необходимые затраты на их внедрение в производство.

2. Организация и нормирование труда рабочих.

Совокупность методов изучения трудовых процессов и определения максимально допустимого количества времени для выполнения конкретной работы или операции в условиях данного производства (минимально допустимого количества

продукции, изготавливаемой за единицу времени) носит название *нормирования труда*.

С помощью норм и нормирования труда определяются мера труда, величина вознаграждения за труд, осуществляется рациональная организация и планирование трудовых процессов.

В основе нормирования труда лежат технически обоснованные нормы, определяемые на основе научной организации труда на конкретном рабочем месте и предусматривающие наиболее эффективное использование средств производства и рабочего времени.

В зависимости от назначения различают типовые и единые нормы. *Типовые нормы затрат труда* рекомендуются в качестве эталона для всех предприятий, на которых имеются одинаковые производственные процессы. *Единые нормы затрат труда* обязательны для применения на всех предприятиях и в организациях, для которых они предназначены. Исходя из материалов применения, единые нормы еще подразделяются на межотраслевые и отраслевые.

Особенности технологических процессов и разделения труда обуславливают применение различных видов норм - норм времени, выработки, обслуживания и нормативов численности. Каждый из них имеет свою сферу применения и целевое назначение.

Так, нормы времени характеризуют его затраты, установленные на выполнение единицы работы одним рабочим, нормы выработки - количество единиц работы или продукции, которые должны быть произведены за единицу времени, нормы обслуживания - количество единиц оборудования производственных площадей, обслуживаемых одним работником или группой, норматив численности - численность рабочих, необходимых для выполнения тех или иных видов работ. Поэтому, приступая к нормированию, необходимо, прежде всего, установить вид норм, наиболее соответствующий трудовому процессу на данном рабочем месте.

Вторым, не менее важным условием нормирования является четкая классификация рабочего времени. *Рабочее время* - это законодательно установленная продолжительность времени, в течение которого трудящиеся должны выполнять порученные им работы. Совокупность рабочего времени за определенный период составляет фонд рабочего времени (сменный или дневной, недельный, месячный, годовой).

Для изучения структуры трудовых процессов и анализа затрат рабочего времени рабочего-исполнителя, а также времени использования оборудования применяются соответствующие типовые классификации:

- а) затрат рабочего времени исполнителя (рисунок 5.2);
- б) затрат рабочего времени оборудования (рисунок 5.3).

Различие этих классификаций обусловлено тем, что структуры затрат рабочего времени исполнителя и оборудования могут быть неодинаковыми. Например, рабочий может работать, а оборудование в это время бездействовать, и наоборот.

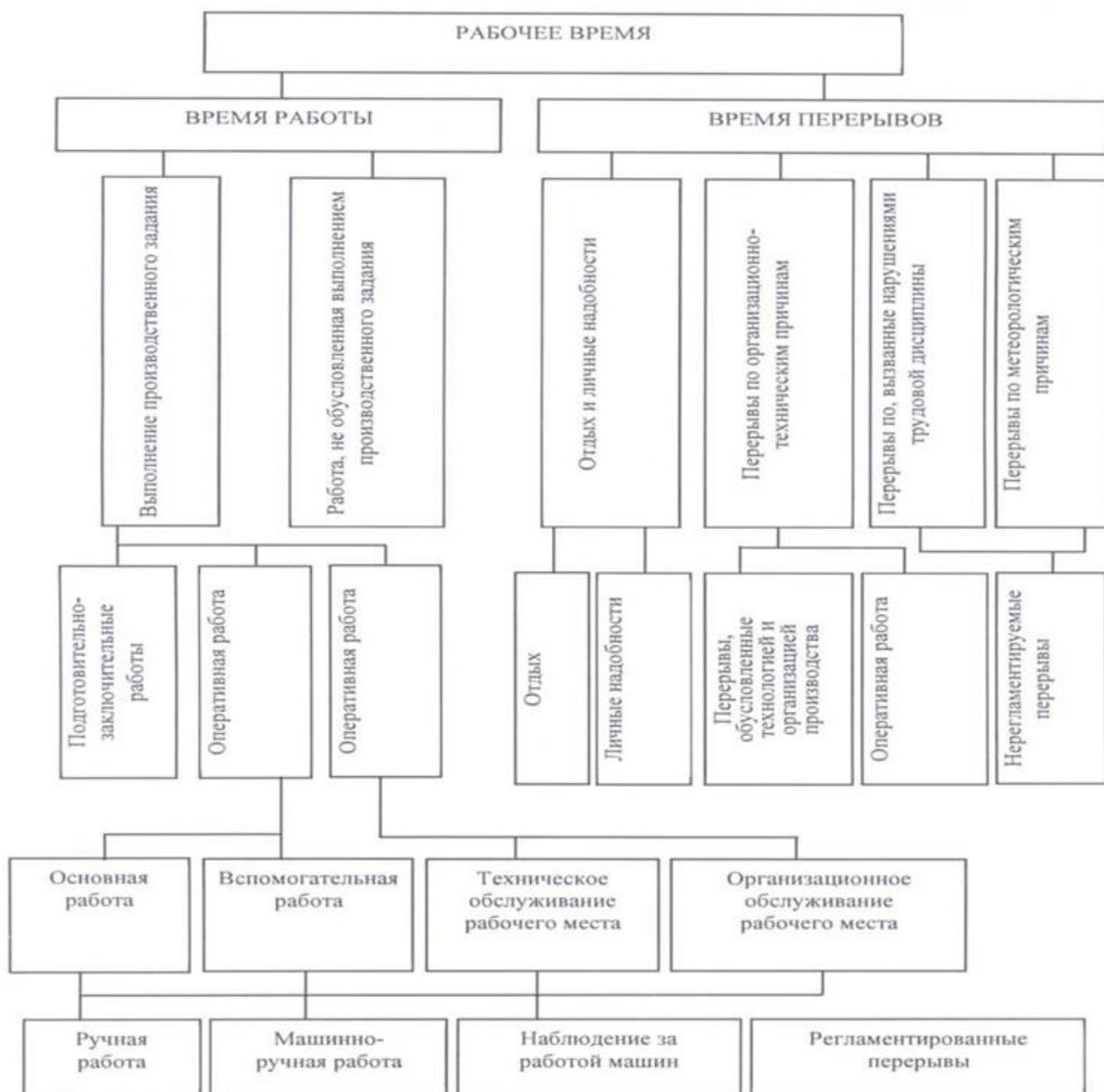


Рисунок 5.2. - Классификация затрат рабочего времени исполнителя

Рабочее время делится на две части: время работы и время перерывов. *Время работы* - это время, непосредственно затраченное на все действия, связанные с выполняемой работой. Оно, в свою очередь, подразделяется на время выполнения производственного задания (подготовительно-заключительная работа, оперативная работа) и время работы, не обусловленной производственным заданием.

Время перерывов - это время, в течение которого исполнитель не принимает участия в работе. Перерывы бывают регламентированные (отдых и личные надобности, перерывы, обусловленные технологией и т.п.) и нерегламентированные (поломка оборудования, отсутствие тары, материалов или инструмента, опоздание). В зависимости от характера участия рабочего в выполнении производственного

задания различается время ручной работы, машинно-ручной и машинной.



Рисунок 5.3. - Классификация затрат времени использования оборудования

Все перечисленные в классификации затраты рабочего времени делятся на *нормируемые* (полезные, включаемые в состав норм труда) и не *нормируемые* (бесполезные потери рабочего времени).

Нормирование труда предполагает установление норм как на трудовые процессы, так и на их элементы. Основой нормирования является *операция*, т.е. технически однородная и законченная часть трудового процесса, выполняемая на одном рабочем месте одним или группой рабочих при неизменных предмете и орудии труда. В свою очередь, операции подразделяются на приемы и движения.

Для изучения рабочего времени используются опытно-статистические и аналитические методы. Первые отражают уже сложившийся уровень затрат в прошлом плановом периоде, вторые дают научно обоснованные нормы, т.е. более прогрессивны.

Аналитические методы предусматривают поэлементное исследование трудовых процессов, анализ факторов, влияющих на затраты труда, проектирование более рациональной структуры операций и методов их выполнения, разработку мероприя-

тий по улучшению обслуживания рабочих мест, расчет технически обоснованного времени на выполнение работы и порядок внедрения новых норм в производство.

Для непосредственного изучения затрат рабочего времени используются хронометраж, фотография рабочего дня, фотохронометраж. Они могут производиться различными способами - визуально (зрительно) или с помощью приборов и инструментов.

Хронометраж - это метод наблюдения и регистрации затрат оперативного времени на выполнение многократно повторяющихся элементов операции или трудового процесса. Наблюдения ведутся с помощью секундомера, хроноскопа, кинокамеры спустя 1-1,5 ч после начала смены и за 1,5 ч до ее окончания. Хронометраж может быть непрерывным (сплошным), если изучаются все элементы операции, и выборочным, если изучаются отдельно взятые элементы. Количество замеров должно обеспечить необходимую точность результатов: для массового производства - 3-5%, крупносерийного - 5-8%, серийного - 8-10%, мелкосерийного и единичного - 10-20%. Количество хронометражных замеров проверяется посредством коэффициента устойчивости $K_{уст.}$, который определяется по формуле:

$$K_{уст} = \frac{t_{max}}{t_{min}},$$

где t_{max} и t_{min} - наибольшая и наименьшая продолжительность замеров в данном хронометражном ряде соответственно.

Полученные коэффициенты устойчивости сопоставляются с нормативными. Хронометражный ряд считается устойчивым, если:

$$K_{уст.факт} \leq K_{уст.норм.}$$

Полученные в этом случае показатели используются для проектирования рациональных методов труда и обоснования норм времени.

Фотография рабочего дня - это метод наблюдения и регистрации всех без исключения затрат рабочего времени в течение наблюдаемого периода (рабочего дня, смены, ее части или нескольких смен). Она помогает установить время обслуживания рабочего места, время на подготовительно-заключительные работы и перерывы. Данные фотографии рабочего дня используются для устранения потерь и непроизводительных затрат времени, изучения работы передовиков производства, определения норм обслуживания оборудования и рабочего места, времени отдыха.

Различают следующие разновидности фотографии рабочего дня: исполнителя, оборудования, производственного процесса.

Фотография рабочего дня исполнителя может быть индивидуальной, бригадной, групповой. В ее задачу входит установление причин невыполнения норм выработки, потерь рабочего времени и причин, их обусловивших, причин несогласованности в работе между работниками в бригаде или между бригадами и участками.

По результатам наблюдений составляется фактический баланс рабочего времени, который служит основанием для составления проектируемого баланса.

Таблица - Фактический и проектируемый баланс рабочего времени

Элементы рабочего времени	Фактический баланс		Проектируемый баланс	
	мин	%	мин	%
Подготовительно-заключительное время	38	7,9	36	7,5
Основная работа	290	60,4	330	70,0
Вспомогательная работа	37	7,7	35	7,3
Оперативное время, всего	365	68,1	371	77,3
Время обслуживания оборудования	36	7,5	36	7,5
Случайная работа	20	4,1	-	-
Время отдыха	27	5,7	27	5,7
Время на личные надобности	13	2,7	10	2,0
Время простоев, в том числе	19	4,0	-	-
по организационно-техническим причинам	4	0,8	-	-
из-за нарушений трудовой дисциплины	15	3,2	-	-
<i>Итого</i>	480	100	480	100

Фотография рабочего времени оборудования выявляет причины его простоя, производственного процесса - выполняет одновременное наблюдение за исполнителем и оборудованием.

При проектировании научно обоснованного баланса рабочего времени время на личные надобности принимается равным 10 мин (по рекомендации НИИ труда), на подготовительно-заключительную работу - как среднепрогрессивная величина (среднее между минимальным значением времени за один из дней наблюдения и средним значением за все дни наблюдений), аналогично рассчитываются затраты времени на обслуживание оборудования.

Время оперативной работы ($T_{оп}$) определяется по формуле:

$$T_{оп} = T_{см} - T_{пз} - T_{обс} - T_{отд} - T_{личн},$$

где $T_{см}$ - продолжительность рабочей смены, мин;

$T_{пз}$ - время на подготовительно-заключительную работу, мин;

$T_{обс}$ - время обслуживания рабочего места или агрегата, мин;

$T_{отд}$ - время отдыха, мин;

$T_{личн}$ - время на личные надобности, мин.

В нашем случае продолжительность оперативного времени составит:

$$480 - 36 - 36 - 27 - 10 = 371 \text{ мин.}$$

Зная оперативное время в целом и удельные его затраты на единицу работ или продукции, нетрудно определить норму выработки. Например, на подготовку 1 га почвы при ($T_{оп}$), равном 62 мин, норма выработки $N_{выр}$ составит:

$$N_{выр} = 371 / 62 = 6,0 \text{ га.}$$

Фотохронометраж - это комплексный метод изучения состава и структуры рабочего времени в течение смены. Он сочетает хронометраж с фотографией рабочей смены. При этом изучению подлежат затраты оперативного времени на циклически повторяющиеся элементы операции и затраты на подготовительно-заключительную работу, обслуживание рабочего места, перерывы.

Обработка и анализ полученных данных основывается на сочетании принципов и приемов фотографии рабочего времени и хронометража.

Одной из задач нормирования труда является внедрение технически обоснованных норм. В этих целях предусмотрен порядок своевременного пересмотра действующих и введение новых норм труда. Пересмотру подлежат устаревшие и ошибочные нормы. Устаревшие - это нормы на работы, трудоемкость которых уменьшилась вследствие улучшения обслуживания рабочих мест и условий труда, освоения передовых методов труда. Ошибочными считаются такие нормы, в которых должным образом не учтены организационно-технические условия, допущены в расчетах неточности в применении нормативных материалов.

Замена действующих норм должна носить планомерный характер. Ей должны предшествовать организационно-техническая подготовка производства и повышение квалификации работников.

3. Организация и нормирование труда служащих.

В целях наилучшей организации труд работников управления также нуждается в нормировании. Прежде всего, необходимо обеспечить правильные пропорции численности различных звеньев в аппарате управления, а также соотношение численности работников управления в целом и промышленно-производственного персонала. Опыт показывает, что недостаточная или избыточная численность отдельных звеньев управления затрудняет осуществление закрепленных за производственным подразделением функций, что отрицательно сказывается на подготовке и качестве принимаемых управленческих решений и контроле за их выполнением.

Первый этап организационного характера в нормировании труда руководителей и служащих состоит в разработке примерных нормативов времени на выполнение отдельных видов управленческой деятельности и рекомендаций по его структуре. Нормативы для нормирования управленческого труда, как правило, разрабатывают специализированные научно-исследовательские организации.

Нормы труда управленческих работников определяются методами прямого и косвенного нормирования. *Прямое* нормирование заключается в определении норм времени или выработки на работы, выполняемые в основном техническими работниками (операторы компьютерной техники, чертежники и т.п.). Норма времени на отдельные операции управленческого труда (H_{BP}) определяется по формуле:

$$H_{BP} = T_{OP} + T_{ДОП}$$

где $T_{оп}$ - время оперативной работы (основной и вспомогательной) на управленческую операцию, мин;

$T_{доп}$ - дополнительное время, необходимое исполнителю на подготовительно-заключительную работу, обслуживание рабочего места (организационное и техническое), отдых и личные надобности, мин.

Косвенное нормирование труда управленческого персонала заключается в определении необходимого числа работников конкретного звена управления. В этом случае количество работников какого-либо функционального отдела или службы предприятия устанавливается на основе расчета нормативов численности, норм обслуживания и норм управляемости.

Норматив численности показывает число работников, необходимых для выполнения управленческих работ в соответствии с определенной функцией управления и трудоемкостью работ. На основании нормативов численности разрабатывается типовая структура аппарата управления предприятием.

При определении нормативов численности следует иметь в виду, что деление управленческого труда с учетом его функциональной принадлежности неадекватно его распространению по структурным подразделениям предприятия. Определение границ структурных подразделений, в отличие от функциональной принадлежности управленческого труда, в значительной мере зависит от субъективных критериев и рациональности управленческой деятельности.

Определенными факторами численности работников управления выступает квалификационное и технологическое разделение труда.

Квалификационное разделение труда проявляется и в распределении работников по уровню ответственности и нормам обслуживания.

Норма обслуживания (Ноб) отражает количество рабочих и других категорий работников или объектов, закрепленных за одним работником управления. При ежедневном обслуживании всех объектов управления:

$$Ноб = \frac{T_{см}}{тоб},$$

где $T_{см}$ - продолжительность смены, ч;

$тоб$ - время на обслуживание одного объекта в течение рабочего дня.

С нормой обслуживания тесно связана *норма управляемости*, - оптимальное число работников или структурных подразделений, закрепленных за одним руководителем для эффективного управления ими.

Считается, например, что в составе производственной бригады в зависимости от характера и сложности выполняемой работы число исполнителей не должно превышать 12-15 человек, количество мастерских участков - 3-5 человек, количество подчиненных руководителю подразделений - 7 человек.

Нормы управляемости разрабатываются на основе изучения влияния различных факторов на нагрузку руководителей.

Рациональное разделение и кооперация труда обеспечивают равномерную загрузку всех работников в течение года, соответствие получаемых работ квалифика-

ции исполнителя, четкое распределение обязанностей и полномочий между руководителями, их заместителями и специалистами. Это важная исходная предпосылка высокой эффективности труда служащих.

4. Режимы труда и отдыха.

В мероприятиях по совершенствованию организации труда на научной основе важное место отводится внедрению рациональных режимов труда и отдыха. При их разработке необходимо руководствоваться следующими общими правилами: рациональное чередование работы и отдыха как одно из средств предупреждения утомления должно проводиться на всех работах; при совершенствовании режимов работы и отдыха необходимо учитывать воздействие условий труда на организм человека, его работоспособность; регламентированный отдых эффективнее, чем беспорядочные перерывы в работе, устанавливаемые по усмотрению работающих.

Случайные простои из-за недостатков в организации труда и производства не могут считаться полноценным отдыхом, так как вызывают нарушение рабочего динамического стереотипа и отрицательные эмоции. Содержание отдыха и его продолжительность должны быть подчинены одной цели - максимальному снижению утомления и обеспечению высокой и устойчивой работоспособности на протяжении рабочего дня (смены).

Внутрисменные режимы труда и отдыха включают перерыв на обед и кратковременные перерывы на отдых. Обеденный перерыв необходим не только для принятия пищи, но и для снятия или ослабления утомления, накопившегося в течение первой половины рабочего дня. Эффективность этого перерыва зависит от правильного установления времени его начала, продолжительности и организации. Перерыв на обед целесообразно устанавливать в середине рабочего дня или с отклонением в пределах ± 1 час. Продолжительность перерыва должна составлять от 20 минут до 1 часа, что определяется временем, необходимым для принятия пищи и восстановления работоспособности.

Кратковременные перерывы на отдых предназначены для уменьшения утомления, развивающегося в течение работы, и для личных надобностей. Время перерывов, в отличие от обеденного перерыва, является частью рабочего времени и учитывается при нормировании труда. Таким образом, кратковременные перерывы на отдых регламентируются. Как правило, они устанавливаются для всего коллектива цеха, производственного участка, бригады. Их продолжительность зависит как от утомительности работы, так и от условий ее выполнения. Так, для работников, занятых в относительно благоприятных условиях труда, оптимальная продолжительность одного перерыва составляет 5-10 минут.

Как показали исследования НИИ труда, при всем многообразии выполняемых работ отмечаются сходные изменения в динамике работоспособности человека в течение рабочего дня. Это позволило разработать типовые условия труда по их влиянию на работоспособность и на этой основе - типовые режимы труда и отдыха. Их

можно использовать для многих видов работ и на предприятиях СПС и Х (при нормальных условиях работы).

Для отдыха рабочих во время регламентированных перерывов должны оборудоваться специальные уголки или комнаты отдыха. В помещении для отдыха следует поддерживать оптимальную температуру воздушной среды (20°C) и освещенность; помещение должно быть изолировано от воздействия шума, вибраций и других неблагоприятных факторов.

При работе в условиях пониженной температуры необходимо обеспечивать работников специальными передвижными вагончиками для обогрева. Воздух в таких вагончиках должен быть не ниже 18-20°C, стены окрашены в теплые цвета (бежевый, оранжевый, желтый), что будет усиливать субъективное ощущение тепла. Если работа связана с нервным и зрительным напряжением, помещение для отдыха рекомендуется окрашивать в зеленый цвет, так как он успокаивает нервную систему и уменьшает внутриглазное давление.

С учетом сказанного, на таких рабочих местах должны выполняться требования по обеспечению их нужными средствами индивидуальной защиты, специальным инструментом и оборудованием. К примеру, обеспечение спецодеждой, горячим питанием, тракторами с герметическими кабинами и другой специальной техникой. В соответствии с этим должны и составляться режимы труда и отдыха.

Тема 6. ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЛАТЫ ТРУДА И ЕГО СТИМУЛИРОВАНИЯ

- 1. Сущность, виды и функции оплаты труда.**
- 2. Принципы организации оплаты труда.**
- 3. Тарифная система и ее содержание.**
- 4. Формы и системы оплаты труда.**
- 5. Фонд заработной платы и его состав.**

1. Сущность, виды и функции оплаты труда.

Заработная плата – это совокупность вознаграждений в денежных единицах и (или) в натуральной форме, которые наниматель обязан уплатить работнику за фактически выполненную работу, а также за периоды, включаемые в рабочее время. Различают номинальную и реальную заработную плату.

Номинальная (или денежная) заработная плата – это количество денег, полученных работником за выполненную работу. Реальная заработная плата определяется тем количеством товаров и услуг, которые можно приобрести за номинальную зарплату.

Заработная плата состоит из двух частей:

- 1) основная (относительно постоянная часть) – это тарифная ставка (оклад);
- 2) дополнительная (переменная часть) – доплаты, надбавки.

Минимальная заработная плата – это норматив, определяющий минимально допустимый уровень денежных или натуральных выплат работнику за выполненную работу. При установлении минимальной заработной платы необходимо учитывать:

- потребности работников и их семей;
- стоимость жизни;
- сравнительный уровень жизни отдельных социальных групп.

Минимальный потребительский бюджет – денежная оценка минимальных благ и услуг, обеспечивающих нормальное воспроизводство рабочей силы работников и жизнедеятельность нетрудоспособных членов общества. Величина минимального потребительского бюджета рассчитывается на основе потребительской корзины

Потребительская корзина – научно-обоснованный, сбалансированный набор товаров и услуг, который удовлетворяет потребности человека на определенном отрезке времени. В структуру потребительской корзины входят следующие расходы:

- на питание;
- на одежду и обувь;
- лекарства, предметы санитарии и гигиены,
- мебель, предметы культурно-бытового назначения;
- жилье, коммунальные услуги;
- культурно-просветительные мероприятия, отдых;
- бытовые услуги, транспорт, связь;
- содержание детей в дошкольном учреждении;
- обязательные платежи, взносы.

Прожиточный минимум – набор материальных благ и услуг, необходимых для обеспечения жизнедеятельности человека и сохранности его здоровья. Бюджет прожиточного минимума – это его стоимостная величина с включением обязательных платежей и взносов.

В связи с инфляцией, вызванной ростом цен на потребительские товары и услуги, производится индексация заработной платы на величину индекса потребительских цен. Индексация заработной платы – метод компенсации уменьшения доходов граждан в случае повышения цен, что приводит к снижению уровня жизни. Производится индексация заработной платы в виде единовременного пересмотра размеров оплаты труда (ставок, окладов).

В условиях рыночной экономики заработная плата выполняет следующие функции:

- 1) стимулирующая;
- 2) воспроизводственная;
- 3) регулирующая.

Стимулирующая функция предполагает:

- создание материальной заинтересованности в результатах труда;
- повышение эффективности производства товаров и услуг;
- улучшение качественных показателей работы.

Воспроизводственная функция определяет абсолютный уровень оплаты труда, необходимый для обеспечения жизненных потребностей работника и членов его семьи.

Регулирующая функция отражает влияние оплаты труда на рынок труда через спрос и предложение рабочей силы.

2. Принципы организации оплаты труда.

Для реализации вышерассмотренных функций необходимо соблюдать следующие принципы при организации оплаты труда:

1. Оплата труда в зависимости от результатов работы, количества и качества затраченного труда

2. Дифференциация оплаты труда проявляется в том, что более квалифицированный труд должен оплачиваться выше, чем не требующий особой подготовки.

3. Принцип постоянного роста заработной платы

4. Опережающий рост производительности труда по сравнению с ростом заработной платы. В результате этого у предприятия появляются средства для расширения производства и повышения благосостояния работников.

5. Учет отраслевых особенностей условий труда (вредные и опасные, напряженные). При этом используются различные коэффициенты для начисления соответствующих надбавок к тарифным ставкам и должностным окладам.

6. Принцип простоты и доступности информации о формах и системах оплаты труда.

3. Тарифная система и ее содержание.

Вышеперечисленные принципы организации оплаты труда воплощены в тарифной системе, которая представляет собой совокупность нормативов, регулирующих оплату труда в зависимости от характера и условий труда, квалификации работника.

Республиканская тарифная система состоит из следующих элементов:

- единого тарифно-квалификационного справочника (ЕТКС);
- единой тарифной сетки (ЕТС);
- тарифных ставок.

ЕТКС - это сборник тарифно-квалифицированных характеристик профессий. Он служит для определения уровней квалификации рабочих (присвоения им соответствующего разряда) и тарификации работ (в зависимости от сложности и трудоемкости).

ЕТС представляет собой систему тарифных разрядов и соответствующих им 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.

Тарифные ставки и должностные оклады определяют абсолютный размер оплаты труда различных категорий работников в единицу времени (день, месяц). Тарифная ставка 1-го разряда, которая определяет минимальную оплату за выполнение простейших работ. Для тарификации рабочих признано достаточным использование *первых восьми разрядов* тарифной сетки.

В РБ применяются коэффициенты повышения тарифных ставок работников по отдельным технологическим видам работ, производствам и отраслям экономики. В СПС рабочим, занятым на ручных и механизированных работах, тарифный разряд не присваивается, а применяется справочник тарификации работ.

4. Формы и системы оплаты труда.

Формы и системы оплаты труда являются необходимым элементом организации оплаты труда и определяют порядок начисления заработков отдельным работникам в зависимости от количества, качества и результатов труда. Выбор форм и систем оплаты труда зависит от следующих факторов:

- характера и содержания труда;
- назначения выпускаемой продукции;
- темпов уровня развития производства;
- емкости рынков сбыта;
- трудовых ресурсов предприятия и др.

В практике организации оплаты труда используются две формы заработной платы:

- 1) *сдельная*;
- 2) *повременная*

При повременной форме оплата труда производится за фактически отработанное время, при сдельной – за количество выполненной работы или произведенной продукции. Различают две системы повременной оплаты труда:

- простая;
- повременно-премиальная.

Простая повременная система предусматривает начисление заработной платы работнику на основе фактически отработанного времени и тарифной ставки с учетом его разряда.

При повременно-премиальной системе работнику кроме заработка по тарифным ставкам выплачивается премия за достижение определенных показателей. В данном случае заработная плата состоит из трех частей:

- 1) повременная часть – заработок за отработанное время;
- 2) дополнительная плата за выполнение нормированного задания;
- 3) премии.

В основе сдельной оплаты труда лежит сдельная расценка или норматив оплаты за единицу произведенной продукции или объема выполненных работ. Существует пять систем сдельной оплаты труда:

- прямая сдельная - размер заработка работника зависит только от сдельной расценки и объема выполненных работ;

- сдельно-премиальная - величина зарплаты складывается из заработка по прямой сдельной расценке и премии за высокое качество работ и перевыполнение норм выработки. Это наиболее распространенная система оплаты труда рабочих

- сдельно-прогрессивная осуществляется по обычным сдельным расценкам, а работы, выполненные сверх нормы выработки, оплачиваются по повышенным расценкам; - косвенно-сдельная – размер заработка работника зависит от результатов труда других работников;

- аккордная.- величина заработной платы устанавливается за весь объем работ. Размер оплаты определяется на основе действующих норм выработки, норм обслуживания и расценок. Такая система наряду со сдельно-премиальной получила распространение в СПС.

5. Фонд заработной платы и его состав.

Основным источником выплат заработной платы работникам всех категорий является фонд заработной платы (ФЗП), который представляет собой сумму денежных выплат по тарифным ставкам и окладам, сдельным расценкам и премиям, всем видам доплат и надбавок, а также оплату очередных и дополнительных отпусков. Годовой фонд заработной платы планируется на основе данных трудоемкости и сложности работ.

Различают плановый и фактический фонды заработной платы. Плановый фонд включает только заработную плату работникам с доплатами и начислениями. Фактический фонд, кроме вышесказанного, охватывает доплату за сверхурочные работы, исправление брака, простои и т.п.

В состав ФЗП включаются следующие начисленные предприятием выплаты:

1. Заработная плата за выполненную работу и отработанное время включает:

- а) начисленную работникам зарплату по тарифным ставкам и окладам;
- б) индексацию заработной платы;
- в) доплату за совмещение профессий;
- г) руководство бригадой;
- д) за работу по совместительству;
- е) за работу по договорам-подрядам и т.п.

2. Поощрительные выплаты могут быть единовременными и регулярными. Единовременные – это премии, вознаграждения по итогам года, к юбилейным датам, материальная помощь. Регулярные – это надбавки к тарифным ставкам и окладам за профессиональное мастерство, классность, ученую степень и звание, сложность и напряженность работы, за стаж и выслугу лет и т.п.

3. Выплаты компенсирующего характера связаны с режимом работы и условиями труда:

- а) доплаты за работу в неблагоприятных (вредных) условиях труда;

- б) работа в ночное время;
 - в) в выходные и праздничные дни;
 - г) сверхурочное время работы;
 - д) денежная компенсация за неиспользованный отпуск
4. Оплата за неотработанное время включает:
- а) оплату ежегодных основных и дополнительных отпусков;
 - б) льготных часов подростков;
 - в) учебных отпусков;
 - г) простоев не по вине работника.
5. Отдельные выплаты социального характера:
- а) стоимость питания работников предприятия;
 - б) средства по возмещению расходов по найму жилья;
 - в) стоимость льгот по проезду;
 - г) оплата путевок на лечение и т.п.

Тема 7. КАЧЕСТВО , СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ В САДОВО-ПАРКОВОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ХОЗЯЙСТВЕ

- 1. Понятие качества продукции и услуг.**
- 2. Показатели качества продукции.**
- 3. Система управления качеством.**
- 4. Сертификация продукции и услуг.**

1. Понятие качества продукции и услуг.

Качество выпускаемой продукции и оказываемых услуг в настоящее время относятся к важнейшим критериям деятельности предприятия садово-паркового строительства и хозяйства.

Значение качества продукции, работ и услуг постоянно возрастает под влиянием развития технологий производства и потребностей человека. Потребители продукции и услуг с каждым днем становятся все более разборчивыми и придирчивыми, возрастает конкуренция между предприятиями, производящими аналогичную продукцию. В связи с ускорением научно-технического прогресса происходит дальнейшее углубление общественного разделения труда.

По мере удовлетворения в количественном выражении потребности в средствах производства и предметах потребления на первый план выдвигается их качественная характеристика. Улучшение качества продукции способствует сокращению потерь нерационального расхода сырья, снижению затрат на исправление брака, увеличению объема годной к реализации продукции, ускорению оборачиваемости оборотных средств, а также повышению производительности труда.

В садово-парковом строительстве и хозяйстве наблюдается такая же тенденция: качественный посадочный материал хорошо приживается и требует меньше уходов. Его высокая декоративность улучшает эстетическое восприятие объектов озеленения, способствует сокращению сроков достижения парком или сквером соответствия проектным решениям.

Качество является важным инструментом в борьбе за рынки сбыта и повышение конкурентоспособности товаров и услуг. Оно складывается из полезности товара для потребителя через функциональные, социальные, эстетические, эргономические, экологические свойства. При этом конкурентоспособность определяется совокупностью качественных и стоимостных особенностей товара, которые могут удовлетворять потребности потребителя, а также расходами на приобретение и потребление соответствующего товара. Среди продукции аналогичного назначения большей конкурентоспособностью обладает та, которая обеспечивает наивысший полезный эффект по отношению к суммарным затратам потребителя. Повышение качества всегда сопровождается затратами, которые должны окупиться благодаря полученной прибыли. Однако повышение качества невозможно без изменения отношения к качеству на всех уровнях. Призывы к повышению качества не могут быть реализованы, если весь персонал предприятия различных уровней не станет относиться к качеству как к образу жизни.

Качество - это совокупность свойств и характеристик продукции, которые придают ей способность удовлетворять существующие или предполагаемые потребности.

Политика в области качества - общие намерения и направления деятельности предприятия в области качества, официально сформулированные высшим руководством.

В условиях командно-административной экономики качество рассматривалось с позиции производителя. Предприятия производили и качественную, и негодную продукцию, причем ассортимент ее был достаточно беден: достаточно вспомнить красные гвоздики к любому празднику. Это было производство ради производства, но в условиях всеобщего дефицита потребитель не был избалован и покупал то, что предлагалось.

В условиях рыночной экономики качество рассматривается с позиции потребителя. Мотивация деятельности производителя и потребителя основывается на финансовом выигрыше и максимизации потребительского эффекта. При этом покупатель имеет выбор между лучшими товарами различных производителей, приобретает товары и услуги в соответствии с собственным желанием. А производитель должен заботиться о качестве продукции с момента составления проекта, организации производства и закупки сырья до послепродажного обслуживания.

Необходимость улучшения качества продукции формируется под воздействием следующих факторов:

- восприимчивость промышленных предприятий к оперативному использованию последних достижений научно-технического прогресса;

- тщательное изучение требований внутреннего и международного рынка, потребностей различных категорий населения;

- интенсивное использование творческого потенциала работников, постоянное их обучение, воспитание, применение стимулов материального и морального поощрения.

Максимальное использование достижений научно-технического прогресса, тщательный учет возрастающих требований населения, стимулирование инициативы работников производства служат основой системы обеспечения и контроля качества выпускаемой продукции и оказываемых услуг.

Достижение определенного уровня качества требует создания на предприятии специальной системы, т.е. совокупности организационной структуры, ответственности, процедур, процессов и ресурсов, обеспечивающих общее управление качеством. Эта система осуществляет контроль качества материальных потоков и качества труда на всех этапах, начиная с поступления в производство сырья до передачи и хранения готовой продукции на складе.

Обеспечение качества - это совокупность планируемых и систематически проводимых мероприятий, необходимых для создания уверенности в том, что продукция удовлетворяет определенным требованиям к качеству.

Требования к качеству на международном уровне определены стандартами ИСО серии 9000, в которых установлены четкие требования к системам обеспечения качества, определены основные положения по сертификации систем качества. Возникло самостоятельное направление менеджмента - управление качеством.

Производственная и экономическая стратегия предприятия базируется на следующих принципах:

- обязательность и добросовестность по отношению к каждому партнеру;
- фирменная гарантия высокого качества каждого изделия и каждой услуги;
- ориентация продукции и услуг на потребителя и его запросы;
- развитие и усовершенствование существующего производства и освоение новых направлений деятельности;
- закрепление успехов в имеющихся сферах потребления продукции и завоевание новых рынков.

2. Показатели качества продукции.

В условиях рыночной экономики качество и конкурентоспособность продукции становится важным фактором эффективной работы предприятий. Управление качеством составляет важнейшую сторону хозяйственной деятельности. При этом в практике планирования и управления используются следующие показатели качества:

- показатели *назначения*, характеризующие полезный эффект от эксплуатации и использования продукции и обуславливающие область ее применения. Например, вид посадочного материала и область его использования, ассортимент древесно-кустарниковых пород, используемых для озеленения городов и поселков;

- показатели *надёжности* и *долговечности*, характеризующие устойчивость и долговечность городских посадок с учетом конкретных условий местопроизрастания;
- показатели *технологичности*, характеризующие эффективность конструктивно-технологических решений с точки зрения производительности труда в процессе изготовления и ремонта продукции;
- *экономические показатели*, отражающие затраты на разработку, изготовление и эксплуатацию или потребление продукции, а также экономическую эффективность эксплуатации (производительность, материалоемкость, энергоёмкость, капиталоемкость и т.п.);
- *эргономические показатели*, характеризующие систему «человек - изделие - среда» и учитывающие комплекс гигиенических, психологических, антропометрических, физиологических, психофизиологических свойств человека, проявляющихся в производственном процессе и в использовании объектов садово-паркового строительства и хозяйства;
- *художественно-эстетические показатели*, характеризующие выразительность и оригинальность объектов садово-паркового строительства, целостность и привлекательность, соответствие среде и стилю, имеющимся эталонным образцам;
- показатели *стандартизации и унификации*, характеризующие степень соответствия требованиям стандартов и технических условий, уровню унификации составных частей изделий (бетонных плиток, комбинированных покрытий, сборного борта и др.);
- *патентно-правовые*, отражающие степень патентной защиты и патентной чистоты изделий и конструкций в нашей стране и за рубежом.

Повышение качества и конкурентоспособности продукции является определяющим направлением развития садово-паркового хозяйства. На производственном уровне эта проблема решается посредством обеспечения нормативного уровня качества, предусмотренного соответствующими документами (СНиП, ГОСТ, Технические условия и т.д.).

Наряду с нормативным различают ещё и фактический уровень качества. Он проявляется в соблюдении требований, предусмотренных нормативной документацией, на стадии производства. Окончательный уровень качества проявляется на стадии эксплуатации конечной продукции. Этот уровень качества носит название эксплуатационного.

Продукция садово-паркового строительства, не соответствующая требованиям норм и правил, считается *браком* и оплате не подлежит.

Серьезной проблемой садово-паркового строительства и хозяйства является стандартизация продукции, которая способствует повышению качества продукции, развитию специализации, кооперирования, улучшению использования сырья, оборудования, более быстрому внедрению передовых методов труда; кроме того, она является эффективным средством внедрения новой техники и технологии.

Выделяют четыре уровня понятия качества:

- соответствие товара стандартам и нормативно-технической документации;

- соответствие товара его функциональному назначению и эксплуатационным требованиям;
- соответствие фактическим требованиям покупателей;
- соответствие скрытым требованиям.

При планировании выхода на новый рынок в первую очередь следует получить информацию по утвержденным в законодательном порядке или принятым в торговой практике стандартам качества и учесть их в работе по совершенствованию продукта. Особенному ужесточению подлежат в настоящее время стандарты качества, обеспечивающие экологическую чистоту, высокую степень унификации продукции, меры безопасности и защиты здоровья человека. Одним из важнейших критериев определения качества и конкурентоспособности изделий является обеспечение патентной чистоты и защиты товаров. Патентная чистота обеспечивается, если оригинальные технические решения, использованные при производстве данного товара, осуществлены только разработчиками предприятия-изготовителя или основаны на приобретенной у других фирм соответствующей лицензии. Отсутствие патентной чистоты делает продукцию неконкурентоспособной на рынке.

3. Система управления качеством.

Мировой опыт по управлению и обеспечению качества продукции изложен в международных стандартах серии ИСО 9000. Процесс обеспечения качества стал рассматриваться не как функция отдела технического контроля (ОТК) на предприятии, а как система мероприятий, в реализации которых участвуют все службы предприятия.

Системный подход позволяет организовывать управленческий труд по обеспечению качества продукции и технологию управления качеством. С этой целью устанавливаются этапы организации управления и определяются принципы их выполнения.

Выделяют следующие этапы организации системы управления качеством продукции на предприятии: выбор системы управления; выбор целей системы; определение структуры подсистем; выбор целей и функций подсистем; формирование организационной структуры управления, выбор целей и функций ее подразделений; выбор средств достижения целей; определение структуры областей принятия решений; выявление потребности в информации; проектирование коммуникационных каналов связи; анализ загруженности каналов связи и ее регулирование.

Обновленный стандарт ИСО 9001:2000 заменяет стандарты ИСО версии 1994 года. Данный документ включает в себя практически все требования ИСО 9001:1994, добавляя к ним ряд новых. Обязательным является документирование следующих процедур: управление документацией; управление записями о качестве; внутренние аудиты; управление несоответствующей продукцией; корректирующие действия; предупреждающие действия.

Новая версия стандарта базируется на принципах системного управления качеством:

1) ориентация организации на заказчика (customer focus). Деятельность любой организации зависит от заказчиков, потребителей продукции и услуг. Ожидания потребителей связаны не только с качеством продукции, но и с ценой, режимом и условиями поставки, условиями обслуживания при использовании продукции.

При этом удовлетворенность потребителей следует определенным образом измерять и оценивать, а система качества должна содержать механизм выработки корректирующих действий в необходимых случаях;

2) ведущая роль руководства (leadership). Руководители устанавливают единство цели, направления и внутреннюю среду организации. Они создают обстановку, в которой сотрудники целиком и полностью могут быть вовлечены в достижение целей организации. Задачей руководства является обеспечение атмосферы доверия, инициирование, признание и поощрение вклада людей, поддержка открытых и честных взаимоотношений. Такая атмосфера максимально способствует раскрытию творческих возможностей сотрудников и лучшему решению задач качества. Руководство должно постоянно заботиться об обучении персонала, а также обеспечивать необходимыми ресурсами решение задач качества;

3) вовлечение сотрудников (involvement of people). Работники предприятия представляют наиболее ценную часть организации, и использование их возможностей может принести максимальную выгоду. Система качества и ее механизмы должны побуждать сотрудников проявлять инициативу в постоянном улучшении качества деятельности организации, брать на себя ответственность в решении проблем качества, активно повышать свои знания, передавать их коллегам, представлять свою организацию потребителям и всем заинтересованным сторонам в лучшем свете;

4) процессный подход (process approach). Любая работа, получающая входные воздействия и преобразующая их в выходные результаты, может рассматриваться как процесс. Чтобы функционировать эффективно, предприятия должны выявлять взаимосвязанные процессы в своей деятельности и управлять ими. Часто выход одного процесса непосредственно формирует вход другого.

При этом каждый процесс рассматривается как система с вытекающими из этого последствиями:

- входы и результаты процесса четко определяются и измеряются;
- определяются потребители каждого процесса, идентифицируются их требования, изучается их удовлетворенность результатами процесса;
- устанавливается взаимодействие данного процесса с остальными процессами организации;
- устанавливаются полномочия, права и ответственность за управление процессом;
- при проектировании процесса определяется его ресурсное обеспечение.

5) системный подход к управлению (system approach to management). Выявление, понимание и управление системой взаимосвязанных процессов, направленных на достижение заданных целей, способствует повышению результативности и эф-

фективности организации. Он предполагает также постоянное улучшение системы через измерение и оценку;

6) постоянное улучшение (continual improvement). Постоянное улучшение должно быть неизменной целью предприятия. Дело в том, что успешное функционирование предприятия может быть результатом внедрения системы менеджмента качества, которая разработана с учетом принципа постоянного улучшения; система менеджмента качества может обеспечить основу для постоянного улучшения и удовлетворения потребителей; статистические методы могут применяться для определения изменчивости (вариабельности) процессов и их результатов, что является основой для постоянного улучшения системы менеджмента качества;

7) подход к принятию решения, основанный на фактах (factual approach to decision making). Эффективность решения всегда основывается на логическом и интуитивном анализе данных и информации. Данный принцип чаще всего является альтернативой применяемого на практике способа принятия решений на основе интуиции, чутья, конъюнктуры, прошлого опыта, предположений и др. Решения будут наиболее эффективными, если они основываются на анализе реальных данных и информации;

8) взаимовыгодные отношения с поставщиками (mutually beneficial supplier relationships). Если отношения между поставщиками формируются на взаимовыгодной основе, они способствуют расширению возможностей предприятий. Необходимы обмен информацией и планов на будущее, совместная работа по четкому пониманию потребностей потребителей, инициирование совместных разработок по улучшению продукции и услуг. Система менеджмента качества должна иметь стимулирующие механизмы по признанию достижений и улучшений поставщика.

Стандарт ИСО 9004:2000 нацеливает на учет и максимальное удовлетворение требований всех заинтересованных сторон: заказчиков, владельцев, персонала предприятия, поставщиков, общества, т.е. речь идет об обеспечении удовлетворенности заказчика способом, выгодным и предприятию, и другим упомянутым субъектам. ИСО 9004:2000 гармонизирован со стандартом ИСО 14001:1996 «Система менеджмента окружающей среды», а это повышает совместимость обоих стандартов с пользой для общества.

4. Сертификация продукции и услуг.

Сертификация является необходимым инструментом, гарантирующим соответствие качества продукции требованиям нормативно-технической документации. Термин «сертификат» от французского слова «certificate, которое, в свою очередь, произошло от латинских certum - «верно», facere - «делать».

Сертификация - это документальное подтверждение соответствия продукции определенным требованиям, конкретным стандартам или техническим условиям.

Сертификация продукции (работ, услуг) представляет собой совокупность действий и процедур, проводимых с целью подтверждения посредством сертифика-

та соответствия продукции (работ, услуг) определенным стандартам или другим нормативно-техническим документам.

Сертификация появилась в связи с необходимостью защитить внутренний рынок от продукции, не пригодной к использованию. Вопросы безопасности, защиты здоровья и окружающей среды заставляют законодательную власть устанавливать ответственность поставщика (производителя) за ввод в обращение недоброкачественной продукции.

Цели осуществления сертификации:

- создание условий для деятельности предприятий, учреждений и предпринимателей на внутреннем и внешнем рынках;
- содействие потребителям в компетентном выборе товаров;
- защита потребителя от недоброкачественной продукции;
- контроль безопасности продукции для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества граждан.

Существуют следующие принципы сертификации:

- обеспечение достоверности информации об объекте сертификации;
- объективность и независимость как от изготовителя продукции, так и от потребителя;
- профессиональность испытаний;
- исключение дискриминации по отношению к иностранным заявителям;
- открытость информации о результатах сертификации; - право заявителя выбирать орган по сертификации и испытательную лабораторию;
- многообразие методов испытаний с учетом особенностей объекта сертификации;
- признание в Беларуси аккредитации зарубежных органов по сертификации и испытательных лабораторий, сертификатов и знаков соответствия на основе международных соглашений, в которых участвует Республика Беларусь;
- соблюдение конфиденциальности информации, составляющей коммерческую тайну.

Вся информация о центральных органах по сертификации, испытательных лабораториях, утвержденных системах сертификации однородной продукции, аттестованных экспертах и т.п. содержится в Государственном реестре, который ведет Госстандарт РБ.

Для обеспечения возможности признания белорусских сертификатов и знаков соответствия за рубежом все правила и рекомендации составлены в соответствии с действующими международными нормами и правилами, изложенными в руководящих документах ИСО/МЭК, международных стандартах ИСО, европейских стандартах, документах других международных и региональных организаций.

В современном развитии сертификации отмечается смещение акцента от сертификации продукции к сертификации используемых на предприятиях систем обеспечения качества.

По заинтересованности сторон выделяют национальные, региональные и международные системы сертификации.

Национальная система сертификации продукции создается на уровне государства. Национальным органом по сертификации является Комитет по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь (Госстандарт РБ). Региональная система сертификации продукции может создаваться на уровне ряда стран одного региона. Международная создается на уровне ряда стран из любых регионов мира.

По правовому статусу выделяют обязательную, добровольную и сертификацию третьей стороной.

Обязательная система сертификации создается для продукции, на которую в научно-технической документации должны содержаться требования по охране окружающей среды, обеспечению безопасности жизни, здоровья и имущества людей. Изготовитель продукции, включенной в соответствующий обязательный перечень, не имеет права без соответствующего сертификата не только реализовывать, но и производить продукцию.

Порядок осуществления обязательной сертификации товаров народного потребления устанавливается Постановлением Совета Министров РБ «О введении обязательной сертификации товаров народного потребления, работ и услуг» (1993 г.).

В номенклатуру производимых в стране и ввозимых на территорию Республики Беларусь товаров, безопасность которых подлежит обязательному подтверждению, включены следующие группы товаров: товары для детей: продукты народного потребления, контактирующие с пищевыми продуктами и питьевой водой; товары бытовой химии: парфюмерия и косметика; ядохимикаты, стимуляторы роста растений и животных, минеральные удобрения, реализуемые гражданам; продукция машиностроения и приборостроения бытового назначения; товары народного потребления, при применении которых допускается контакт с незащищенными частями тела человека.

Перечень товаров, подлежащих обязательной сертификации, постоянно корректируется и дополняется.

Добровольная сертификация способствует повышению конкурентоспособности продукции и услуг. Она предусмотрена для продукции, не подлежащей обязательной сертификации на условиях договора между заявителем и органом по проведению сертификации. Системы добровольной сертификации чаще всего объединяют изготовителей и потребителей продукции, заинтересованных в развитии торговли на основе долговременных отношений.

Для ввода в обращение продукции, которая попадает в законодательно регулируемую область, требуется официальное подтверждение того, что она соответствует всем предъявленным законодательством требованиям. Одной из форм такого подтверждения является сертификация продукции независимой третьей стороной (первая - изготовитель, вторая - потребитель). При получении (в процессе сертификации) положительного результата выдается «сертификат соответствия», который подтверждает соответствие продукции всем минимальным требованиям, установ-

ленным национальным законодательством. Данный документ является пропуском в законодательно регулируемой области.

Существуют следующие виды сертификатов: сертификат гигиенический; сертификат качества; сертификат безопасности; карантин (ветеринарный) сертификат; сертификат (свидетельство) происхождения; сертификат соответствия; фитосертификат.

Остановимся подробнее на двух последних, так как они имеют непосредственное отношение к садово-парковому строительству.

Сертификат соответствия - это документ, подтверждающий соответствие продукции определенным требованиям, конкретным стандартам или техническим условиям. Он является как бы пропуском на рынок в законодательно регулируемой области.

Фитосертификат (Bill of Health) - санитарный документ, удостоверяющий, что импортируемые (экспортируемые) растения, плоды, овощи не заражены вредителями и болезнями и происходят из районов, благополучных в карантинном отношении. Карантинные мероприятия распространяются на следующие грузы: семена и посадочный материал сельскохозяйственных, лесных и декоративных культур; свежие овощи, плоды, ягоды; продовольственное, фуражное и техническое зерно, лен, кожа, шерсть; рис, орехи, мука, крупа, кофе в зернах; тара, древесина, упаковочные материалы.

Кроме того, карантинные мероприятия распространяются на транспортные средства, прибывшие из других государств, помещения, где складываются подкарантинные материалы, сельскохозяйственные культуры.

Фитосанитарный контроль в пунктах пропуска грузов через государственную границу РБ производится одновременно с таможенным досмотром до проведения разгрузочных операций. Карантинный сертификат выдается на каждую транспортную единицу.

Тема 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СНАБЖЕНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

- 1. Роль и место материально-технического снабжения на предприятиях.**
- 2. Организация материально-технического снабжения.**
- 3. Организация реализации продукции и услуг.**
- 4. Реклама как способ продвижения продукции к потребителю.**

1. Роль и место материально-технического снабжения на предприятиях.

Под *материально-техническим снабжением* предприятия понимается процесс обеспечения его всеми видами материально-технических ресурсов в строго установленные сроки и в объемах, необходимых для нормального функционирования

производства. Снабжение необходимыми материальными ресурсами является начальным этапом производства, а сбыт готовой продукции - его завершением.

Для бесперебойного функционирования производства необходимо хорошо налаженное материально-техническое обеспечение, которое на предприятиях осуществляется через органы материально-технического снабжения. Главной задачей органов снабжения предприятия является своевременное и оптимальное обеспечение производства необходимыми материальными ресурсами соответствующей комплектности и качества.

В процессе решения поставленных задач работники органов снабжения должны изучать и учитывать спрос и предложение на все потребляемые предприятием материальные ресурсы, уровень и изменение цен на них и на услуги посреднических организаций, выбирать наиболее экономичную форму товародвижения, оптимизировать запасы, снижать транспортно-заготовительные и складские расходы.

Поставка материальных ресурсов на предприятие осуществляется через хозяйственные связи, представляющие собой совокупность экономических, организационных и правовых взаимоотношений, которые возникают между поставщиками и потребителями продукции и услуг. Рациональная система хозяйственных связей предполагает минимизацию издержек производства и обращения, полное соответствие количества, качества и ассортимента поставляемой продукции потребностям производства, своевременность и комплектность ее поступления.

Хозяйственные связи между предприятиями могут быть прямыми и опосредованными (косвенными), длительными и краткосрочными.

Прямые представляют собой связи, при которых отношения по поставкам продукции устанавливаются между предприятиями-изготовителями и предприятиями-поставщиками прямо, непосредственно.

Опосредованными считаются связи, когда между этими предприятиями имеется хотя бы один посредник. Поставки продукции потребителю могут осуществляться смешанным путем, т.е. как напрямую, так и через посредников (дистрибьюторов, агентов, брокеров).

Дистрибьюторы - это фирмы, осуществляющие сбыт на основе оптовых закупок у крупных промышленных предприятий-производителей готовой продукции. *Агенты* и *брокеры* - это фирмы или отдельные предприниматели, осуществляющие сбыт продукции промышленного предприятия на основе комиссионного вознаграждения.

Прямые хозяйственные связи для предприятий являются наиболее экономичными и прогрессивными по сравнению с косвенными, так как они, исключая посредников, уменьшают издержки обращения, документооборот, укрепляют взаимоотношения между поставщиками и потребителями. Поставки продукции становятся более регулярными и стабильными.

Опосредованные хозяйственные связи менее экономичны. Они требуют дополнительных затрат на покрытие расходов деятельности посредников между предприятиями-потребителями и предприятиями-изготовителями.

Потребность в косвенных связях объясняется тем, что прямые связи выгодны и целесообразны в условиях потребления материальных ресурсов в крупных масштабах. Если же предприятия потребляют сырье и материалы в незначительных количествах, не достигающих транзитной формы отгрузки, то, чтобы не создавать на предприятиях излишние запасы материальных ценностей, целесообразны связи и через услуги посредников.

Как прямые, так и опосредованные связи могут носить длительный и краткосрочный характер. Длительные хозяйственные связи - это прогрессивная форма материально-технического снабжения. В этом случае предприятия имеют возможность развивать на долгосрочной основе сотрудничество по совершенствованию выпускаемой продукции, снижению ее материалоемкости, доведению до мировых стандартов.

С классификацией связей на прямые и косвенные тесно связано деление их по формам организации поставок продукции. С этой точки зрения различают транзитную и складскую формы поставок.

При *транзитной форме снабжения* материальные ресурсы перемещаются от поставщика к потребителю прямо, минуя промежуточные базы и склады посреднических организаций. Кроме того, предприятие, получая материал непосредственно от поставщика, ускоряет доставку и сокращает транспортно-заготовительные расходы. Однако ее использование ограничено транзитными нормами отпуска, меньше которых поставщик не принимает к исполнению. Использование этой формы снабжения для материалов с небольшой потребностью приводит к увеличению запасов и связанных с этим расходов.

При *складской форме* материальные ресурсы завозятся на склады и базы посреднических организаций, а затем с них отгружаются непосредственно потребителям.

Транзитную форму целесообразно применять в тех случаях, когда потребителям требуются материальные ресурсы в больших количествах, что дает возможность отгружать их полно-грузными вагонами или другими средствами транспорта.

При транзитной форме завоза значительно снижаются издержки и повышается скорость обращения, улучшается использование транспортных средств.

Складская форма снабжения играет большую роль в обеспечении мелких потребителей. Она позволяет им заказывать необходимые материалы в количествах меньше установленной транзитной нормы, под которой понимается минимально допустимое общее количество продукции, отгружаемое предприятием изготовителем потребителю по одному заказу. При складской форме снабжения продукция со складов посреднических организаций может завозиться малыми партиями и с большей частотой, что способствует сокращению запасов материальных ресурсов у потребителей. Однако в этом случае последние несут дополнительные расходы за складскую переработку, хранение и транспортировку с баз посреднических организаций. Поэтому в каждом конкретном случае требуется экономическое обоснование выбора форм снабжения.

Важные этапы в организации материально-технического снабжения промышленности играют специфицирование ресурсов и заключение хозяйственных договоров по поставкам продукции.

Под *специфицированием ресурсов* понимается расшифровка укрупненной номенклатуры по конкретным видам, маркам, профилям, сортам, типам, размерам и прочим признакам. От того, насколько правильно составлена спецификация материальных ресурсов, во многом зависит материальное обеспечение производства. Если в спецификации допущена неточность, то это может привести к тому, что фактические поставки не будут соответствовать действительной потребности. Тем самым предприятие будет поставлено под угрозу невыполнения производственной программы и сбыта своей продукции. Поставляется продукция по договорам, которые служат документом, определяющим права и обязанности сторон.

В договорах указываются наименование продукции, количество, ассортимент, комплектность, качество и сортность продукции с указанием стандартов и технических условий, требования к упаковке и таре, сроки поставки продукции, общий срок действия договора, цена на поставляемую продукцию и общая ее стоимость, условия оплаты, предусматривается ответственность сторон за соблюдение условий договоров. После заключения договоров отделы снабжения предприятий должны обеспечить своевременное и комплектное получение материалов, их количественную и качественную приемку, правильное хранение на складах предприятия. Оперативная работа по завозу материалов осуществляется на основе месячных планов, в которых указываются календарные сроки и объемы поставок по важнейшим видам материальных ресурсов. Копии таких планов передаются на соответствующие склады и используются ими для организации подготовительных работ.

Существует два варианта организации завоза материальных ресурсов: самовывоз и централизованная доставка.

Самовывоз характеризуется отсутствием единого органа, обеспечивающего оптимальное использование транспорта. Предприятие самостоятельно договаривается с транспортными организациями, не предъявляет жестких требований к типам используемого транспорта, - главное вывезти материальные ресурсы. При этом применяются исторически сложившиеся технологические процессы грузопереработки, как правило, не согласованные между собой. Отсутствует необходимость использования строго определенных видов тары, часто отсутствуют условия для беспрепятственного подъезда транспорта, быстрой разгрузки и приемки материальных ресурсов.

При *централизованной доставке* предприятие-поставщик и предприятие-получатель создают единый орган, цель которого оптимизировать совокупный материальный поток. Для этого разрабатываются схемы завоза продукции, определяются рациональные размеры партий поставок и частота завоза; разрабатываются оптимальные маршруты и графики завоза продукции; создается парк специализированных автомобилей и выполняется ряд других мероприятий.

Таким образом, централизованная доставка позволяет повысить степень использования транспорта и складских площадей; оптимизировать товарные запасы,

как у производителя, так и у потребителя продукции; повысить качество и уровень материально-технического обеспечения производства; оптимизировать размеры партии поставок продукции.

В условиях рынка у предприятий возникает право выбора поставщика, а значит, и право закупки более эффективных материальных ресурсов. Это заставляет снабженческий персонал предприятия внимательно изучать качественные характеристики продукции, изготавливаемой различными поставщиками.

Критериями выбора поставщика могут быть надежность поставки, возможность выбора способа доставки, время на осуществление заказа, возможность предоставления кредита, уровень сервиса и др. Причем соотношение значимости отдельных критериев с течением временем может меняться.

Другой не менее важной задачей отделов и служб снабжения и сбыта является реализация готовой продукции. Поставка продукции потребителям должна осуществляться в строгом соответствии с заключенными договорами, т.е. быть своевременной, ритмичной, соответствующей по объему и ассортименту договорным обязательствам. Таким образом, снабжение и сбыт - это две стороны единого процесса. Для одного хозяйствующего субъекта этот процесс выступает в форме материально-технического снабжения, для другого - является формой реализации продукции.

В условиях рыночных отношений получили распространение и другие методы обеспечения предприятий материальными ресурсами: через товарно-сырьевые биржи, аукционы, оптовые закупки, собственное производство и др. Среди них особое место занимает так называемый *тендер*, т.е. конкурсная форма размещения заказа на закупку на мировом или местном рынке материальных ресурсов и оборудования. В этом случае из многих предложений предприятие выбирает то, которое больше всего по качеству и цене ресурсов отвечает его интересам.

В отношениях с поставщиками ресурсов необходимо соблюдать следующие принципы: уважительное отношение, взаимность, надежность и стабильность деловых контактов, строгое соблюдение принятых на себя обязательств.

Логистика призвана выполнять комплексную функцию, охватывающую на всех стадиях деятельности предприятия проблемы перемещения ресурсов в пространстве и их движения во времени. Она решает вопросы не только доставки сырья, материалов, комплектующих, других ресурсов на предприятие, но и отправки на места их непосредственного использования в необходимом количестве и в нужное время. Различают логистику персонала (перемещение сотрудников, организация их движения во времени, перераспределение рабочей силы по объектам), логистику материалов, продукции, изделий, а также информации (сохранение и реорганизация данных).

Задачи, решаемые логистикой: выбор типа транспортного средства, определение маршрутов, организация доставки грузов, упаковка товаров в контейнеры, управление запасами, ответственное хранение на складских площадях, формирование сборных заказов, таможенные услуги и др.

В сферах производства и обращения применение логистики позволяет снизить

запасы на всем пути движения материального потока, сократить время прохождения товаров по логистической цепи, снизить транспортные расходы, сократить затраты ручного труда и расходы на операции с грузом. Для предприятий СПС и Х логистическая деятельность не является характерной, так как нет необходимости перемещения грузов на большие расстояния.

2. Организация материально-технического снабжения.

Для решения задач материально-технического снабжения и сбыта на предприятиях организуются специальные службы или отделы. Они должны обеспечить своевременное, бесперебойное и комплексное снабжение производства всеми необходимыми материальными ресурсами для осуществления производственного процесса в точном соответствии с установленным плановым заданием. На службу материально-технического снабжения возложены: планирование, заключение хозяйственных договоров на поставку материальных ресурсов, их завоз, приемка и хранение, поступление ресурсов в производственные подразделения и контроль по их расходованию.

Содержание функций органов снабжения предприятия включает следующие направления:

а) *планирование*, которое предполагает изучение внешней и внутренней среды предприятия, а также рынка отдельных товаров; прогнозирование и определение потребности всех видов материальных ресурсов, планирование оптимальных хозяйственных связей; оптимизацию производственных запасов; планирование потребности материалов и установление их лимита на отпуск производственным подразделениям; оперативное планирование снабжения;

б) *организация*, которая включает сбор информации, участие в ярмарках, выставках-продажах, аукционах; анализ всех источников удовлетворения потребности в материальных ресурсах с целью выбора наиболее оптимального; заключение с поставщиками хозяйственных договоров на поставку продукции; получение и организацию завоза материальных ресурсов; организацию складского хозяйства, входящего в состав органов снабжения; обеспечение цехов, участков, рабочих мест необходимыми материальными ресурсами;

в) *контроль и координация работы*, в состав которых входят контроль за выполнением договорных обязательств поставщиков, выполнение ими сроков поставки продукции; контроль за расходованием материальных ресурсов в производстве; входной контроль за качеством и комплектностью поступающих материальных ресурсов; контроль за производственными запасами; выдвижение претензий поставщикам и транспортным организациям; анализ действенности снабженческой службы, разработка мероприятий по координации снабженческой деятельностью и повышение ее эффективности.

Организационное построение, характер и методы работы служб снабжения на предприятиях отличаются многообразием. В зависимости от объемов, типов и специализации производства материалоемкости продукции и территориального разме-

щения предприятия складываются различные условия, требующие соответствующего разграничения функций и выбора структуры органов снабжения. На небольших предприятиях, потребляющих малые объемы материальных ресурсов в ограниченной номенклатуре, функции снабжения возлагаются на небольшие группы или отдельных работников хозяйственного отдела предприятия.

На большинстве средних и крупных предприятий эти функции выполняют специальные отделы материально-технического снабжения (ОМТС), которые построены по функциональному и материальному признаку. При построении снабженческих органов по функциональному признаку каждая функция снабжения выполняется отдельной группой работников. При построении снабженческих органов по материальному признаку определенные группы работников выполняют все функции снабжения по конкретному виду материалов.

Характерный тип структуры службы снабжения - смешанный, когда товарные отделы, группы, бюро специализированы на снабжении конкретными видами сырья, материалов, оборудования. Однако наряду с товарными, в состав отдела снабжения могут входить функциональные подразделения: плановое, диспетчерское.

Смешанный тип структуры отдела снабжения является наиболее рациональным методом строения, который способствует повышению ответственности работников, улучшению материально-технического обслуживания производства.

Плановое бюро (группа) выполняет функции по анализу окружающей среды и рыночным исследованиям, определению потребности в материальных ресурсах, оптимизации рыночного поведения по наиболее выгодному обеспечению, формированию нормативной базы, разработке планов снабжения и анализу их выполнения, контролю выполнения поставщиками договорных обязательств.

Товарное бюро (группа) выполняет комплекс планово-оперативных функций по обеспечению производства конкретными видами материальных ресурсов: планированию, учету, завозу, хранению и отпуску материала в производство, регулирует работу материальных складов производства; контролирует и регулирует ход поставок материалов на предприятие.

Отделы (бюро, группы) внешней кооперации обеспечивают производство полуфабрикатами (заготовками, деталями, узлами).

Для осуществления технического перевооружения и реконструкции производства предприятие создает отделы оборудования, которые обычно входят в состав отдела капитального строительства.

3. Организация реализации продукции и услуг.

Реализация продукции и услуг, или сбытовая деятельность, - это не только и не столько продажа готовой, продукции, но и ориентация производства на удовлетворение платежеспособного спроса покупателей, формирование спроса на продукцию предприятия. Поэтому центральной задачей сбытовой деятельности является изучение спроса, загрузка производственных мощностей и продвижение товаров на рынок.

Анализ конъюнктуры белорусского рынка товаров и услуг зеленого хозяйства позволяет утверждать, что основной причиной недостатков сбыта является несоответствие ассортимента производственной продукции структуре потребительского спроса. В питомнических и оранжерейно-тепличных хозяйствах превалирует стремление продавать то, что они производят, а не производить то, что может быть продано. В деятельности специализированных хозяйств все еще действует не маркетинговая, а сбытовая ориентация (усилия товаропроизводителей концентрируются не на нуждах потребителей, а на производимом товаре).

Необходимо, чтобы производственную программу определяли специалисты маркетинга на основе глубокого изучения спроса и предложения на рынке товаров и услуг. Но для этого необходимы современное гибкое производство, наличие на предприятии производственных резервов, включая резервы производственных мощностей и финансовых ресурсов. Дену товара должны определять не затраты, а равновесная рыночная цена, формируемая с учетом спроса и предложения, ориентация не на сиюминутную выгоду, а на долговременный эффект.

Из сказанного следует, что *сбытовая деятельность* - это процесс продвижения готовой продукции на рынок и организация товарного обмена с целью извлечения предпринимательской прибыли. Под *готовой продукцией* понимаются произведенные на данном предприятии изделия, работы и услуги, которые могут быть предложены как товары. Это семена,

Диспетчерское бюро (группа) выполняет оперативное регулирование и контроль выполнения плана снабжения предприятия сырьем и материалами; устраняет неполадки, возникающие в ходе снабжения посадочный материал, цветы, овощи, услуги по созданию парков и скверов, по уходу и содержанию зеленых насаждений и др.

С переходом от рынка продавца к рынку покупателя возрастает роль маркетинга. При этом важно решить, на какой рынок претендует предприятие, какая стратегия маркетинга должна использоваться. Учету подлежат все факторы маркетинговой среды, поддающиеся контролю (по которым решение принимает руководство предприятия или служба маркетинга) и не поддающиеся контролю, т.е. не зависящие от деятельности предприятия: (потребители, конкуренция, правительство, экономика, технология, средства массовой информации). Взаимодействие этих групповых факторов определяет степень успеха или неудачи в достижении поставленной цели.

Программа стратегии развития предприятия должна четко определять сферу его деятельности и включать следующие разделы: цели и задачи предприятия; план развития хозяйственного портфеля; стратегия роста предприятия. На основе общего стратегического плана и маркетинговых исследований разрабатывается производственная программа. В ее обосновании важную роль играет маркетинговая информация. Наличие более полной информации о рынке сбыта позволяет снизить риск потери доходов в результате ошибочных или запоздалых решений в области производства и реализации продукции, оценки емкости рынка и состояния конкуренции.

Маркетинговые исследования должны вестись постоянно. Только ежедневное наблюдение за рыночной средой, накопление и хранение необходимых данных позволяют делать более правильные выводы в области производства и сбыта.

Для обеспечения успеха в конкурентной борьбе предприятие должно постоянно заниматься совершенствованием выпускаемой продукции и обновлением ее номенклатуры. Выпуск нового товара на рынок должен сопровождаться маркетинговым наблюдением за ним на протяжении всего жизненного цикла; увеличение объема продаж достигается также с помощью профессиональной рекламы.

Основные функции сбыта состоят в планировании, организации, контроле и регулировании.

Функции планирования включают: разработку перспективных и оперативных планов продаж; анализ и оценку конъюнктуры рынка; формирование ассортиментного плана производства по заказам покупателей; выбор каналов распределения и продвижения товаров; планирование рекламы и мер по стимулированию сбыта; составление смет-затрат по сбыту. В составе *функций организации* следует выделить: организацию складского и товарного хозяйства для сбытовой продукции; организацию продаж и доставки продукции потребителям; организацию предпродажного и послепродажного обслуживания потребителей; организацию каналов товародвижения и распределительных сетей; организацию рекламных кампаний и мероприятий по стимулированию сбыта; организацию подготовки персонала и управление деятельностью торговых представительств; организацию взаимодействия всех подразделений предприятия для достижения целей сбыта.

К функциям *сбытового контроля и регулирования* относятся: оценка результатов сбытовой деятельности; контроль выполнения планов сбыта; оперативное регулирование сбытовой деятельности предприятия с учетом влияния внешних и внутренних неблагоприятных факторов; оценка и стимулирование деятельности сбытового аппарата; статистический, оперативный и бухгалтерский учет сбытовой деятельности.

Это лишь основные функции. Их роль и проявление зависят от номенклатуры и масштабов производства товаров и услуг, количества и географии потребителей, численности и интенсивности каналов распределения, их характера и формы, имиджа товаропроизводителя и др.

Договоры и хозяйственные связи между поставщиками и потребителями продукции и услуг могут быть внутриотраслевыми и межотраслевыми, внутрирайонными и межрайонными. Так, например, существуют межотраслевые связи между садово-парковым строительством и зеленым хозяйством и предприятиями лесного хозяйства, которые поставляют для проведения озеленительных работ посадочный материал и семена древесно-кустарниковых пород и др. Внутрирайонные и межрайонные связи касаются в основном специализированных предприятий зеленого хозяйства. Наиболее целесообразной формой хозяйственных отношений являются длительные и устойчивые связи. В этом случае создаются предпосылки для творческого содружества предприятий и согласования ассортимента продукции и требований к ней с учетом интересов потребителя.

4. Реклама как способ продвижения продукции к потребителю.

Слово «реклама» латинского происхождения (reclamare - «кричать») и означает мероприятия, имеющие целью создать широкую известность чему-либо, привлечь потребителей; распространение сведений о ком-либо, о чем-либо с целью создания популярности. Из опыта мировой практики давно известна сила и роль рекламы. Она всегда несет в себе информацию, которая обычно представлена в сжатой, художественно выраженной форме и доводит до внимания потенциальных покупателей иные факты, сведения о товарах и услугах.

Для того чтобы реклама имела успех, необходимо, чтобы информация была правдивой и соответствовала действительности. Реклама должна указывать только на те качества и достоинства, которыми рекламируемый товар действительно обладает.

Существует Международный кодекс рекламы, по которому любое рекламное послание обязано быть благопристойным, правдивым; обязано создаваться на основе ответственности перед обществом и отвечать принципам совестной конкуренции; никакое рекламное послание не должно подрывать общественное доверие к рекламе.

Рекламу можно считать эффективным помощником продвижения продукции на рынок, если она включена в общий процесс создания продукции. Если же товар рекламировать от случая к случаю, эпизодически, то даже при высоком качестве рекламы пользы от таких компаний будет немного. Необходимо целенаправленно воздействовать на рынок, повышать конкурентоспособность своей продукции.

Реклама обеспечивает связь между производством и потреблением, позволяет создать для потребителя условия свободного выбора товаров и услуг. При этом рынок становится более доступным для покупателей в соответствии с их желаниями, национальными традициями и финансовыми возможностями.

Реклама распространяет информацию о наличии товаров в условиях их купли-продажи, формирует товарное предложение и спрос на товары и услуги и в конечном итоге связь между производством и потреблением.

Существуют следующие виды информационно-рекламных материалов: информационное письмо, коммерческое предложение, рекламный листок, буклет, проспект, каталог, пресс-релиз.

В зависимости от выполняемых целей рекламу можно объединить в следующие группы: имидж-реклама - реклама по созданию благоприятного образа (имиджа) фирмы и ее товара. Ее виды: рекламные ролики на телевидении, рекламные щиты, реклама на транспорте, в журналах и газетах, участие в благотворительных акциях; стимулирующая реклама - реклама по стимулированию потребности в приобретении товара или использования услуги. Ее виды: повторяющаяся в печатных изданиях, прямая почтовая рассылка, радио- и телереклама, выставки и дегустации; реклама стабильности, закрепления успехов. Ее виды: скрытая - в виде статей о товарах и услугах, участие в выставках, почтовая рассылка.

Международная рекламная ассоциация утвердила следующую классификацию рекламы: реклама в прессе, печатная реклама, аудиовизуальная реклама, радио- и телереклама, выставки и ярмарки, рекламные сувениры, прямая почтовая реклама, наружная реклама, публичные мероприятия, реклама через Интернет.

Рекламный текст должен привлекать и удерживать внимание аудитории, прямо или косвенно доносить полезную информацию, вызывать положительную ответную реакцию.

При составлении рекламных посланий используются следующие правила:

- высказывайтесь просто;
- высказывайтесь интересно;
- высказывайтесь прямо;
- высказывайтесь утвердительно;
- излагайте фаты;
- будьте краткими;
- будьте правдивыми и благопристойными;
- будьте не похожими на других и оригинальными;
- повторяйте наиболее важные коммерческие аргументы;
- стремитесь привлечь и удержать внимание;
- избегайте прямых сравнений с конкурентами;
- говорите читателю, что он должен сделать.

Однако навязчивая, часто повторяющаяся реклама раздражает потребителей, а желание совершить покупку улетучивается,

Качество рекламы определяется ее влиянием на человека. Эффективная информативная реклама побуждает делать покупки, в этом и состоит ее главное назначение.

Предприятиям садово-паркового строительства и хозяйства необходимо лучше информировать население о своих достижениях и прекрасных результатах благоустройства города, больше уделять внимания рекламе своей продукции и услуг через Интернет. И первые шаги уже сделаны: ПКУП «Минскзеленстрой» создало свой сайт, где размещает информацию о перечне и ценовом диапазоне услуг, оказываемых населению.

Тема 9. ОСНОВЫ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ

- 1. Цели, задачи и предмет планирования.**
- 2. Содержание и виды планирования.**
- 3. Информационная база планирования. Экономические нормативы.**
- 4. Понятие бизнес-планирования.**
- 5. Бизнес-планирование на предприятиях садово-паркового строительства и хозяйства.**

1. Цели, задачи и предмет планирования.

Планирование - это система организационно-хозяйственных и экономических мероприятий, направленных на достижение оптимальных пропорций в развитии предприятия и эффективное использование его ресурсов.

Целью планирования является обеспечение стабильной и бесперебойной работы предприятия, сбалансированного и динамичного роста экономики, осуществление прогрессивных хозяйственных решений.

Предметом планирования являются ресурсы, которыми располагает или может привлечь предприятие: производственные фонды, трудовые ресурсы, инвестиции, информационные ресурсы.

Объектом планирования являются предприятие в целом, отдельное производство, цех, участок, бригада, рабочее место.

Организация планирования на предприятии основывается на следующих принципах:

- научность, которая означает, что планирование базируется на глубоком анализе и обобщении экономических явлений и процессов, учете научных достижений;
- непрерывность, т.е. взаимосвязь планов среднесрочного, текущего и оперативно-календарного планирования, постоянное их обновление;
- сбалансированность - установление и обеспечение производственно-технических и экономических пропорций как условия устойчивого развития;
- эффективность, т.е. выбор такого варианта плана, который при минимальных затратах ресурсов обеспечивает достижение наиболее высоких конечных результатов.

Задачи планирования изменяются в зависимости от объекта и уровня планирования: а) на уровне экономики страны ставится задача достижения устойчивых экономических показателей работы всех отраслей производства и установление необходимых межотраслевых пропорций; б) на уровне отрасли - обеспечение внутриотраслевых пропорций развития и стабильной работы всех предприятий отрасли; в) на уровне предприятий и их объединений - достижение установленных объемов производства в планируемые сроки при наименьших затратах.

В процессе технико-экономического планирования в основном решаются задачи работы предприятия, связанные с перспективным и текущим развитием производства, его техническим перевооружением, специализацией и кооперированием, детализирующими показатели хозяйственной деятельности предприятия и его производственных подразделений.

Основная форма технико-экономического планирования на предприятиях садово-паркового строительства - бизнес-план.

Оперативно-производственное планирование касается разработки планов работы производственных подразделений, мастерских участков на месяц, декаду, смену. Оно призвано обеспечить бесперебойную и согласованную работу всех служб и производств.

2. Содержание и виды планирования.

Процесс управления предприятием включает многие функции. В их число входят: организация; планирование; координация и регулирование; учет, контроль и анализ; активизация и стимулирование. Каждая функция характеризуется определенным технологическим процессом обработки информации и способом воздействия на управляемый объект.

Планирование является важнейшей функцией управления. Оно предусматривает выработку целей и задач управления производством, а также определение путей достижения поставленных целей.

Прогнозирование в управленческом цикле предшествует планированию и ставит своей задачей научное предвидение развития производства, а также отыскание решений, которые обеспечивают развитие производства и его частей в оптимальном режиме.

Процесс планирования проходит пять этапов: а) разработка общих целей; б) определение конкретных задач на данный период; в) определение путей и средств достижения поставленных целей; г) доведение планов до исполнителей; д) контроль за осуществлением плановых заданий и корректировка целей.

Планирование всегда опирается на анализ прошлой деятельности предприятия. Поэтому надежность плана на перспективу существенно зависит от точности фактических показателей прошлых периодов. Вместе с тем, планирование базируется на множестве данных, которые не поддаются оценке, например действия конкурентов, экономические циклы.

С точки зрения обязательности выполнения плановых заданий различают директивное и индикативное планирование.

Директивное планирование представляет собой обязательный характер планируемых показателей для исполнителей. Директивные планы имеют, как правило, адресный характер и отличаются определенной детализацией. Директивное планирование является эффективным средством решения многих народнохозяйственных задач, например, в области охраны окружающей среды, структурной перестройки экономики.

Индикативное планирование представляет собой наиболее распространенную форму планирования макроэкономического развития экономики или отрасли. Индикативный план, в отличие от директивного, носит направляющий, рекомендательный характер. Задания индикативного плана называются индикаторами. *Индикаторы* - это параметры, характеризующие состояние и направления развития экономики, выработанные органами государственного управления в ходе формирования социально-экономической политики и устанавливающие меры государственного воздействия на хозяйственные процессы с целью достижения установленных параметров.

Индикативное планирование применяется и на микроуровне. Причем, как правило, при составлении перспективных планов используется индикативное планирование, а в текущем планировании - директивное.

В зависимости от срока, на который составляется план, и степени его детализации принято различать долгосрочное (перспективное), среднесрочное и краткосрочное (текущее планирование).

Долгосрочное планирование охватывает период 10, 15 и 20 лет. Такие планы призваны определять долговременную стратегию предприятия, включая социальное, экономическое, научно-технологическое развитие. Долгосрочное планирование следует отличать от прогнозирования.

Прогнозирование – это процесс предвидения, построенный на вероятностном, научно обоснованном суждении о перспективах развития объекта в будущем, его возможном состоянии. Прогнозирование позволяет выявить альтернативные варианты развития объекта и обосновать выбор наиболее приемлемого решения. На макроэкономическом уровне предметом прогноза могут быть: валовой внутренний и валовой национальный продукты, трудовые ресурсы, производительность труда, капитальные затраты. На уровне предприятий при составлении стратегических и технико-экономических планов могут прогнозироваться: уровень цен, объем продаж и доля рынка, прибыль и рентабельность, требуемые капитальные вложения.

Среднесрочное планирование осуществляется на период от 1 года до 5 лет. На некоторых предприятиях среднесрочное планирование совмещается с текущим.

Текущее планирование охватывает период до 1 года, включая полугодичное, квартальное и месячное планирование. В текущем плане увязываются все направления деятельности предприятия и работа всех функциональных подразделений на текущий финансовый год.

По содержанию плановых решений различают стратегическое, тактическое и оперативно-календарное планирование.

Стратегическое планирование ориентировано на долгосрочную перспективу и определяет основные направления развития хозяйствующего субъекта. Оно сосредоточено на высшем уровне управления и имеет целью определение тенденций развития различных сторон деятельности предприятия, выбор наиболее благоприятных условий его деятельности. Главная задача стратегического планирования - выработка стратегии развития, структуры, объемов и направлений капитальных вложений, исходя из конечных финансовых и рыночных целей предприятия. Стратегическое планирование в условиях рынка нацелено не просто на увеличение объема производства и улучшение качества продукции, а на изучение запросов и потребностей конкретных групп потребителей. Отличительной чертой стратегического планирования является его гибкость, обусловленная подвижностью плановых горизонтов, т.е. периодов времени, на которые вырабатывается перспективная политика. Для определения планового горизонта могут применяться различные критерии: жизненный цикл продукта; цикл изменения спроса на выпускаемую продукцию; период времени, необходимый для реализации стратегических целей и т. а.

Тактическое планирование связано с реализацией возможностей, заложенных в стратегическом плане. В процессе тактического планирования составляется план экономического и социального развития предприятия, представляющий комплексную программу производственной, хозяйственной и социальной деятельности пред-

приятия на планируемый период. Тактическое планирование, как правило, связано с краткосрочным и среднесрочным.

Оперативно-календарное планирование является завершающим этапом планирования хозяйственной деятельности предприятия. Основная задача оперативного плана - конкретизация показателей тактического плана по отдельным направлениям деятельности предприятия и его структурных подразделений на полугодие, квартал, месяц.

Оперативно-производственный план отражает планы работы подразделений предприятия в номенклатурно-количественном выражении для каждого производственного участка и бригады. Планирование при этом должно обеспечить согласованность в работе бригад и отдельных рабочих мест. Его завершающим этапом являются наряд-задания каждому производственному подразделению и отдельным исполнителям на месяц, смену.

В наряд-задании для бригады устанавливают основные плановые объемы работ, нормы выработки на 1 человеко-день, на бригаду в целом за день; указывают наименование и число применяемых машин и оборудования, необходимое машинное время, коэффициент технической готовности. В нем же указываются численность бригад, сроки начала и окончания работ, сдельная расценка за единицу работы, расход основных и вспомогательных материалов, фонд заработной платы.

Важную роль в оперативном планировании играет бригадный подряд - прогрессивный метод организации труда, применяемый на предприятиях садово-паркового строительства и хозяйства. Он тесно связан с внутрипроизводственным коммерческим расчетом, предоставляет рабочим большую самостоятельность в осуществлении операций, позволяет более эффективно и экономно использовать сырье, материалы, удобрения, оборудование.

В отличие от нарядов-заданий, при бригадном подряде составляют, как правило, план-задание с указанием себестоимости единицы продукции или работы. За экономию материальных ресурсов и высокое качество работ предусматривается премия.

3. Информационная база планирования. Экономические нормативы.

В современных экономических условиях при разработке планов развития предприятий важное значение приобретает дальнейшее совершенствование методологии и методики планирования, т.е. приемов и способов разработки планов.

Эти работы осуществляются по следующим направлениям:

- *повышение научно-технической обоснованности планов;*
- *применение прогрессивных технико-экономических нормативов и норм;*
- *дальнейшее улучшение системы показателей планирования.*

Разработка и обоснование планов развития предприятий осуществляется на основе прогрессивных технико-экономических нормативов и норм. Под нормой понимается максимально допустимая величина абсолютного расхода сырья, материа-

лов, топлива, энергии и другого на изготовление единицы продукции или выполнение определенного объема работы установленного качества.

Норматив - величина относительная, характеризующая степень использования орудий труда, предметов труда, их расходование на единицу площади, веса, объема. Применяемые технико-экономические нормы и нормативы должны быть прогрессивными, т.е. при их разработке необходимо учитывать современный уровень развития техники и технологии, организации производства и труда; наиболее полно использовать производственные мощности и передовой производственный опыт.

Технико-экономические нормы и нормативы разрабатываются по следующим основным группам:

- нормы затрат живого труда т.е. нормы выработки продукции в единицу времени, трудоемкость изготовления единицы продукции, нормы обслуживания, нормы численности;

- нормы материальных затрат, т.е. удельные нормы расхода сырья, материалов, топлива, энергии и т.д.;

- нормативы использования орудий труда, т.е. коэффициенты использования, технической готовности, сменности по видам оборудования, машин и механизмов, сменная выработка и т.д.;

- нормативы организации производственного процесса, т.е. длительность производственного цикла, объемы незавершенного производства, запасы сырья, материалов, топлива;

- нормы продолжительности освоения проектных мощностей, вводимых в действие цехов, агрегатов, установок, производств.

Технико-экономические нормы и нормативы служат для определения себестоимости продукции. Нормы затрат живого труда используются для определения уровня производительности труда, степени использования рабочего времени, установления размера заработной платы. На основе удельных норм расхода материальных ресурсов и производственной программы определяется необходимое количество отдельных видов сырья, материалов и т.п. Нормативы использования орудий труда позволяют рассчитать уровень использования производственных мощностей.

Показатели, применяемые в планировании, подразделяются на количественные и качественные, объемные и удельные.

Количественные показатели плана выражаются абсолютными величинами. К ним относятся: объем товарной, валовой продукции, объем реализации продукции, численность работающих, численность рабочих, фонд заработной платы, прибыль.

Качественные показатели являются величинами относительными. Они выражают экономическую эффективность отдельных факторов производства, а также соотношение количественных показателей между собой. Это рост производительности труда, снижение себестоимости продукции, фондоотдача, рентабельность производства.

Объемные показатели устанавливают абсолютные величины производства в целом, отдельных производственных процессов, например площадь созданных газонов.

Удельные показатели устанавливают отношение двух или нескольких взаимосвязанных показателей, например затраты на 1 м² озеленяемой территории.

Для исчисления показателей плана применяются натуральные, трудовые и стоимостные измерители.

4. Понятие бизнес-планирования.

Бизнес-план представляет собой всестороннее описание бизнеса и среды, в которой он действует, а также системы управления, в которой он нуждается для достижения поставленных целей.

Процесс бизнес-планирования - это последовательное изложение системы реализации проекта, т.е. ключевых моментов, убеждающих в выгодности проекта.

В современной практике предпринимательства бизнес-план выполняет несколько функций.

Первая связана с возможностью использования бизнес-плана для разработки стратегии развития предприятия. Она играет особую роль в период создания предприятия, а также при выработке новых направлений деятельности.

Вторая функция - планирование. Она позволяет оценить возможности развития нового направления деятельности, контролировать процессы внутри предприятия.

Третья функция связана с привлечением денежных средств: ссуд, кредитов. В современных условиях без кредитных ресурсов практически невозможно осуществить какой-либо значительный проект, но получить кредит непросто, так как банки предпринимают целый комплекс мер по обеспечению возврата денежных средств.

Четвертая функция связана с привлечением к реализации планов предприятия потенциальных партнеров, которые пожелают вложить в деятельность собственный капитал или имеющуюся у них технологию.

Пятая функция - совершенствование производственно-хозяйственной деятельности и поиск путей снижения ее издержек, что характерно для стабильно работающих предприятий, которые производят продукцию для устойчивого рынка при росте объема производства.

Бизнес-план развития предприятия СПС включает:

- оценку текущего состояния предприятия с определением закономерностей и тенденций его развития во взаимосвязи с тенденциями и приоритетами коммунального хозяйства городов;

- обоснование целей и задач, важнейших направлений экономического развития предприятия на ближайшие 5-10 лет;

- определение внутренних и внешних факторов и условий эффективного развития коммерческого предприятия;

- определение и описание конкретных мероприятий, обеспечивающих достижение целевых параметров его развития.

Планирование производственно-хозяйственной деятельности помогает определить важнейшие направления деятельности предприятия СПС и рынки сбыта продукции и услуг; сформулировать долгосрочные и кратковременные цели предприятия, определить стратегию и тактику их достижения; предложить объемы производства и ассортимент продукции; рассчитать производственные и торговые издержки; отыскать имеющиеся резервы по сокращению непроизводительных затрат; оценить кадровый потенциал предприятия и условия мотивации труда отдельных категорий и служб; рассмотреть возможные риски и способы их предотвращения; проанализировать финансовое состояние предприятия, сделав прогноз рентабельности продукции.

Характерной чертой перспективного планирования объектов садово-паркового строительства является их тесная связь с генеральным планом развития города. Генплан определяет важнейшие направления городского строительства на перспективу в 25-30 лет, планировочную структуру города, т.е. размещение промышленных предприятий, жилых массивов, парков, скверов, бульваров, крупных торговых центров, транспортных систем и т.д. Зеленые насаждения, предусмотренные генеральным планом, являются важнейшей составной частью внешнего благоустройства города. Формирование единой системы внутригородских и пригородных озелененных территорий и водоемов способствует улучшению качества городской среды и обогащает архитектурно-художественный облик города. Воплощение в жизнь директив генплана в области внешнего благоустройства - главная задача предприятий садово-паркового строительства и хозяйства. Объем этих работ будет определяться величиной населенного пункта, наличием и состоянием зеленых насаждений, их потребностями в ремонте и реконструкции и т.п.

Основным заказчиком продукции и услуг предприятий садово-паркового строительства и хозяйства выступают горисполком и другие органы местного самоуправления, которые в пределах бюджетных ассигнований определяют задачи и перспективы работ по озеленению территорий и уходу за зелеными насаждениями. В качестве заказчиков могут выступать промышленные предприятия и организации. Но имеются и такие виды продукции, которые являются самостоятельным объектом предпринимательской деятельности. Это цветочные хозяйства, которые призваны обеспечивать потребности горожан в цветочной продукции, рассаде, луковичках, семенах и т.п.

Стратегия развития этих хозяйств определяется главным образом емкостью местного рынка и наличием конкурентов.

Стратегия лесопаркового хозяйства определяется на основе специального организационно-хозяйственного устройства лесов. На основе данных инвентаризации лесов и их ландшафтно-эстетического описания составляется проект организации и развития лесопаркового хозяйства на 10-летний ревизионный период. В нем предусматриваются деление общей площади хозяйства на лесничества, мастерские участки и обходы, зонирование территории с учетом основных функций тех или иных лесных массивов, проектирование необходимых лесохозяйственных мероприятий, меры по благоустройству и содержанию лесов, система противопожарных, лесоза-

щитных и биотехнических мероприятий и др. Через каждые 10 лет, как правило, проводится новое лесопарковое устройство, которое с учетом итогов прошлого периода определяет задачи развития предприятия на новый 10-летний период.

Следовательно, исходными материалами для перспективного планирования служат долгосрочные планы и прогнозы развития лесопарковых хозяйств, вырабатываемые территориальными органами исполнительной власти контрольные задания, емкость местного рынка, развитие экономики и другие факторы.

5. Бизнес-планирование на предприятиях садово-паркового строительства и хозяйства.

Бизнес-план предприятий садово-паркового строительства и хозяйства включает нижеследующие разделы.

- Паспорт предприятия.
- Резюме.
- Характеристика предприятия и стратегия его развития.
- Стратегия маркетинга.
- Прогнозирование производства продукции.
- Производственные мощности.
- Импортзамещение.
- Прогнозирование материально-технического обеспечения.
- Прогнозирование издержек на производство, снижение затратно-материалоемкости.
- Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности.
- Трудовой потенциал.
- Управление качеством продукции.
- Инвестиционный план.
- Расчет эффективности бизнес-плана.
- Определение мер, обеспечивающих достижение поставленных целей и задач
- Приложения

Паспорт предприятия включает следующую информацию: отрасль - жилищно-коммунальное хозяйство, наименование предприятия, юридический адрес, форма собственности, дата регистрации, размер уставного фонда, учредители предприятия и т.п.

Резюме - важнейшая часть бизнес-плана, первый и краткий раздел. Содержит общие выводы из последующих разделов. Составляется на завершающей стадии разработки бизнес-плана, когда имеется полная ясность по всем разделам.

Резюме состоит из трех частей: введение - включает цели плана, коротко выраженную суть проекта; основная часть - сжатое содержание всех ключевых элементов бизнес-плана и его основных частей: род деятельности, прогноз спроса, источники финансирования и т.д.; заключение - факторы будущего успеха предприятия, экономическая эффективность проекта. Резюме должно привлекать не количе-

ством информации, а качеством, с учетом специфики деятельности и запросов потребителей продукции и инвесторов.

В резюме включается следующая информация:

- цель и задачи бизнес-плана;
- краткая экономико-географическая и историческая справка (место нахождения предприятия, занимаемая площадь, дата образования, первоначальные цели предприятия и сведения о развитии за прошедшее время);
- описание предприятия, его специализация;
- сведения о квалификации управленческого персонала;
- преимущества продукции предприятия на рынке;
- текущее финансовое состояние предприятия, ресурсы;
- возможности роста доходов, долгосрочная и краткосрочная стратегии предприятия;
- описание на рынке и в отрасли применительно к исследуемому производству;
- источники финансирования, потребности в инвестировании, порядок погашения кредитов;
- риски предприятия, их уровень;
- экономическое обоснование и эффективность проекта.

При описании *характеристики предприятия и стратегии его развития* важно показать размеры рынка, потребляющего продукцию и услуги предприятия, склонность этого рынка к росту или застою, основные группы потребителей. Нужно определить, насколько чувствителен рынок к различным внутренним и внешним факторам, подвержен ли он циклическим и сезонным колебаниям и т.д. Необходимо оценить сильные и слабые стороны конкурентов и собственного предприятия.

Стратегия маркетинга - это изучение платежеспособного спроса на продукцию, рынков ее сбыта и обоснование плана производства и реализации продукции соответствующего объема и ассортимента; анализ факторов, формирующих эластичность спроса на продукцию, и оценка степени риска не востребованной продукции; оценка конкурентоспособности продукции и изыскание резервов повышения ее уровня; разработка стратегии, тактики, методов и средств формирования спроса и стимулирования сбыта продукции; оценка эффективности производства и сбыта продукции.

С помощью маркетинга ведется постоянный поиск новых рынков, потребителей, видов продукции, областей применения традиционной продукции, способных обеспечить предприятию наибольший уровень прибыли. Маркетинг выступает в качестве инструмента регулирования производства и сбыта, ориентируя производственную деятельность предприятия, его структурную политику на рыночный спрос.

Одним из наиболее существенных направлений маркетингового анализа является ценовая политика предприятия на товарных рынках. Цены обеспечивают предприятию запланированную прибыль, конкурентоспособность продукции, спрос на нее. Через цены реализуются конечные коммерческие цели, определяется экономи-

ческая эффективность деятельности всех звеньев производственно-сбытовой структуры предприятия.

Прогнозирование производства продукции основывается на тех объектах продукции и услуг, которые уже были достигнуты и востребованы потребителями. Как правило, предприятия планируют постоянный рост объемов производства. Главная задача производственного плана - выбрать оптимальный вариант использования ресурсов и производственного потенциала, обеспечивающий наибольший эффект. Производственный потенциал определяет количественные и стоимостные показатели выпуска продукции. Как правило, дается план по посадке деревьев, кустарников, цветов, устройству газона с разбивкой по кварталам натуральных измерителей. Также планируются следующие услуги:

- выполнение компенсационных посадок (взамен вырубаемых);
- озеленение и благоустройство территорий предприятий и организаций по заключенным договорам;
- уборка и вывоз мусора;
- валка, обрезка и формовка деревьев, корчевка пней;
- посадка деревьев, кустов и цветов;
- косьба газонов и пр.

Производственные мощности предприятия оцениваются по балансу техники и оборудования с предоставлением данных по их износу и возможности организации ремонта.

Импортозамещение предполагает оценку возможности замены покупной импортной техники и средств малой механизации на отечественные аналоги. Основным импортным товаром, применяемым в производстве, являются средства малой механизации (кусторезы, мотоблоки, бензопилы, пнедробилки, бензорез, виброплиты и запчасти к ним).

Прогнозирование материально-технического обеспечения производственной программы предприятия осуществляется на основании договоров и контрактов, заключаемых с предприятиями-изготовителями и фирмами-поставщиками в соответствии с Положением о поставках товаров в Республике Беларусь.

Для снижения затрат на приобретение основных видов сырьевых ресурсов (песок, соль, противогололедные материалы, горюче-смазочные материалы) и оборудования объявляются тендерные торги, где предусматривается возможность отсрочки платежей, платежей по факту поставки продукции. *Прогнозирование издержек на производство, снижение затратоемкости и материалоемкости* направлено на выявление возможностей снижения себестоимости и повышения эффективности работы предприятия, позволяет показать резервы увеличения прибыли и рентабельности.

Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности выполняется на основании финансового плана, где определяется балансовая и чистая прибыль, которая направляется в фонд накопления (30%) и фонд потребления (70%). Направление использования прибыли также проектируется.

Трудовой потенциал планируется по списочной численности работающих с дифференциацией на руководителей и специалистов, рабочих. Составляется кадровая политика, включающая мероприятия по созданию эффективной системы найма и отбора рабочей силы, повышению ее квалификации, созданию стимулов мотивации высокопроизводительного труда.

Управление качеством продукции включает систему мероприятий, обеспечивающих процесс управления качеством продукции и услуг на высоком уровне. Менеджмент качества направлен на изучение запросов потребителей, усиление роли руководства с целью поддержания внутренней среды, в которой персонал будет полностью вовлечен в достижения целей организации; применение процессного подхода.

Инвестиционный план предполагает анализ потенциальных инвесторов и мероприятия по их привлечению.

Расчет эффективности бизнес-плана проводится по основным финансовым показателям. Определение *мер, обеспечивающих достижение поставленных целей и задач*, предполагает поиск резервов и неиспользованных возможностей для достижения высокоэффективной работы предприятия.

В *приложениях* даются необходимые расчеты и таблицы.

Структура и содержание бизнес-плана строго не регламентируются, поэтому для некоторых предприятий садово-паркового строительства возможны изменения.

Тема 10. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕТА НА ПРЕДПРИЯТИИ

- 1. Задачи и общие принципы организации хозяйственного учета.**
- 2. Организация оперативно-технического и статистического учета.**
- 3. Организация бухгалтерского учета.**
- 4. Организация отчетности предприятия.**

1. Задачи и общие принципы организации хозяйственного учета.

В производственно-хозяйственной деятельности предприятия постоянно происходят изменения в объемах производимой продукции, перечне оказываемых услуг, уровне технической подготовки производства, составе и квалификации кадров, наличии и движении материальных ценностей. Предприятия осуществляют многочисленные хозяйственные связи с другими предприятиями, государственным бюджетом, банками. Поэтому для эффективной производственно-хозяйственной деятельности предприятий и их подразделений необходима система наблюдения, учета, контроля и анализа управленческих решений и производственных процессов.

Под *хозяйственным учетом*, понимается система наблюдения и регистрации достоверной информации о состоянии и развитии предприятия и его подразделений. Хозяйственный учет обязаны вести все хозяйствующие субъекты независимо от

форм собственности. Правовой основой организации учета служит Закон Республики Беларусь «О бухгалтерском учете и отчетности».

Хозяйственный учет - одна из важнейших функций управления производством. Предоставляя для нужд управления необходимые сведения, хозяйственный учет оказывает тем самым непосредственное влияние на качество и эффективность управленческих решений, результативность производственно-хозяйственной деятельности.

В основе организации хозяйственного учета лежат следующие принципы:

- государственное руководство, обеспечивающее единообразие, достоверность и своевременность учетной и отчетной экономической информации;
- сопоставимость учетной информации по методам исчисления с плановыми показателями;
- достоверность, объективность и правдивость предоставляемых данных;
- аналитичность данных учета и своевременность их предоставления руководству;
- доступность и понятность информации, экономичность организации учетного аппарата;
- широкое применение в учете и отчетности вычислительной техники.

Основываясь на этих принципах и требованиях законодательства, предприятия садово-паркового строительства и хозяйства, исходя из своих отраслевых особенностей, устанавливают внутренние правила документирования хозяйственных операций и общую организацию учета. Отраслевые инструкции и формы учета согласуются с Министерством статистики и анализа и едины для всех предприятий отрасли независимо от их ведомственной принадлежности.

К учету предъявляются следующие основные требования: он должен давать своевременную, точную и объективную информацию о ходе выполнения производственной программы, наличии и использовании основных и оборотных средств, производстве и реализации готовой продукции; контролировать наличие и сохранность собственности, рациональность использования товарно-материальных ресурсов; следить за образованием и использованием денежных фондов предприятия, за результатами его финансовой деятельности; давать другую информацию, необходимую для руководства и управления.

Хозяйственный учет ведется в определенных количественных измерителях, которые подразделяются на натуральные (тонна, гектар, кубометр, штука), трудовые (рабочая смена, рабочий день, час, минута) и стоимостные, или денежные, (рубль).

Натуральные измерители, широко используемые в садово-парковом хозяйстве, имеют существенный недостаток: выраженные в них количества не всегда можно суммировать. Поэтому в ряде случаев для удобства обобщения многообразных работ или разнородной продукции используются *условно-натуральные измерители* (тонно-километры, условные единицы тракторных работ и др.).

Трудовые измерители используются для учета затрат, рабочего времени и трудовых ресурсов, *денежные* - для учета затрат любых видов средств и результатов

хозяйственной деятельности. Денежные измерители наиболее универсальны, они широко используются в хозяйственном учете.

На предприятиях садово-паркового строительства и хозяйства применяется централизованная форма организации учета. Его ведет бухгалтерия предприятия, которая является самостоятельным структурным подразделением и возглавляется главным бухгалтером.

В системе единого хозяйственного учета имеют место три взаимосвязанных между собой вида учета: оперативно-технический, статистический и бухгалтерский. Каждый из них выполняет определенные функции и необходим для целей руководства и управления.

2. Организация оперативно-технического и статистического учета.

Оперативно-технический учет отражает в основном отдельно взятые хозяйственные операции непосредственно на месте и в момент их совершения. Его цель - давать систематическую информацию о ходе выполнения плана работ, производительности труда, работе машин и агрегатов, наличии и расходе сырья, семян, посадочного материала и т.п. Этот вид учета дает руководителю производственного подразделения (мастерского участка, лесничества) необходимые сведения о том, как работают отдельные структурные подразделения и исполнители, позволяет своевременно выявлять недостатки и сбои в организации труда и производства, принимать меры по их устранению. Его главное достоинство — получение в короткий срок данных, которые могут быть использованы в управлении. На основе оперативно-технического учета ведется ежедневный (ежемесячный) текущий учет и контроль за выполнением плана производства и реализации продукции, норм выработки, расхода материальных ресурсов, численности персонала, выполнения графиков работ. Оперативный учет неоднороден по содержанию и структуре, разнообразен по назначению и методике обработки данных.

Оперативно-технический учет ведут работники учета в производственных подразделениях, диспетчеры, мастера, бригадиры, работники планово-финансовых служб.

Статистический учет изучает массовые качественно однородные явления и закономерности их развития. Он дает количественную и качественную характеристики хозяйственных процессов, отражает направления и темпы их развития. Этот вид учета позволяет применять различные методы получения и обработки учетных данных, обобщать хозяйственные явления и контролировать выполнение производственных планов как в масштабах предприятия и отрасли, так и всего народного хозяйства.

Статистический учет применяет группировки показателей, расчёты индексов и коэффициентов, относительных и средних величин, на основе анализа которых выявляются закономерности, свойственные изучаемым явлениям. Статистический учет охватывает все важнейшие показатели производственной деятельности предприятия.

Формы статистической отчетности, их содержание и порядок составления строго регламентированы. Для предприятий СНС и Х установлены единые формы статистической отчетности, изменять которые запрещено.

3. Организация бухгалтерского учета.

Бухгалтерский учет, - это система непрерывного и сплошного документального учета, которая охватывает все стороны хозяйственной деятельности и движение средств. Бухгалтерские записи делаются только на основании правильно оформленных документов, подтверждающих каждую операцию.

Цель бухгалтерского учета -- сформировать полную и достоверную информацию о деятельности предприятия, обеспечить ею руководство для выявления тенденций развития предприятия и выбора альтернатив при принятии управленческих решений. Объектами бухгалтерского учета являются: имущество предприятия (основные средства, нематериальные активы, материально-производственные запасы, финансовые вложения); источники собственных средств (уставный фонд, резервный фонд, прибыль); задолженность со стороны других организаций (дебиторская задолженность) и собственные обязательства сторонним организациям (кредиты, кредиторская задолженность); хозяйственные операции, вызывающие изменения в составе имущества и обязательств предприятия.

Функции бухгалтерского учета:

- информационная - необходима для выработки управленческих решений;
- контрольная - состоит в наблюдении за объектами управления и проверке их деятельности с выявлением причин отступлений от поставленных целей;
- аналитическая - проведение анализа хозяйственной деятельности и финансовой устойчивости предприятия;
- охранная - сохранение собственности и предупреждение ее хищения;
- обратной связи - выявление резервов предприятия и степени их использования.

Экономические ресурсы являются активами предприятия и отражаются в учете в стоимостном выражении.

К активам относятся:

- *долгосрочные активы - основные средства, незавершенные капитальные вложения, долгосрочные финансовые вложения, оборудование для установки и другие активы со сроком использования в течение длительного времени;*
- *нематериальные активы - учетные объекты, не обладающие физическими свойствами, но позволяющие получать постоянный доход в течение длительного срока (объекты интеллектуальной собственности): патенты, ноу-хау, программные продукты, торговые знаки и др.;*
- *текущие активы - это предметы труда и часть средств труда со сроком службы менее года: материалы, малоценный и быстроизнашивающийся инструмент и инвентарь, готовая продукция, товары, незавершенное производство, рас-*

ходы будущих периодов, денежные средства, краткосрочные финансовые вложения, дебиторская задолженность и другие оборотные активы.

Активы предприятия формируются за счет привлечения различных источников - пассивов.

К *пассивам* относятся: уставный фонд, фонды специального назначения, резервы, нераспределенная прибыль, целевое финансирование и привлеченные средства - займы и кредиты, кредиторская задолженность. Перечень объектов бухгалтерского учета устанавливается законодательством, типовым планом счетов, содержанием отчетности. Что касается степени детализации объектов, то этот вопрос решается непосредственно предприятием самостоятельно.

Бухгалтерский учет состоит из следующих основных элементов: вступительного баланса, системы счетов, в которых отражаются все хозяйственные операции, заключительного баланса.

Бухгалтерский баланс - это способ экономической группировки и обобщения состава и размещения средств предприятия и источников их образования на определенную дату в денежной оценке. Он представляет собой двухстороннюю таблицу, левую часть которой называют активом, правую - пассивом. В активе баланса группируются средства предприятия по их составу и размещению, в пассиве те же средства группируются по источникам их образования, формирования. Баланс в левой и правой частях отражает одни и те же средства, только с разных позиций, поэтому итог актива всегда должен быть равен итогу пассива. Именно это равенство называется балансом.

Средства предприятия и источники их образования группируются в балансе по однородным экономическим статьям, которые объединяются в укрупненные группы или разделы.

В учете, принятом в Республике Беларусь, названия счетов и их коды определяются Типовым планом счетов бухгалтерского учета, который разрабатывается Министерством финансов страны.

По способу группировки и обобщения информации счета подразделяются на синтетические и аналитические. Синтетические счета дают обобщенную характеристику объекту учета. Аналитические счета раскрывают и детализируют содержание синтетического счета.

Первоначальная запись на счетах делается в виде начального сальдо (остатка) на основании вступительного баланса, при этом на счетах актива эта запись ведется по дебету, на счетах пассива - по кредиту. Уменьшение средств на счетах актива показывается по кредиту, на счетах пассива - по дебету счета.

Каждой статье баланса в соответствии с планом счетов присваивается определенный номер (код). Для учета текущих изменений однородных средств и контроля за ними по каждой статье открываются бухгалтерские счета. *Счет* - это способ группировки и отражения в денежной форме текущего движения однородных хозяйственных средств. Счета представляют собой таблицу Т-образной формы, левая сторона которой называется «дебет» и обозначается буквой «Д», правая - «кредит» и обозначается буквой «К».

Организации, предприятия и отдельные лица, за которыми числится задолженность, в бухгалтерском учете называются *дебиторами*. Дебиторская задолженность возникает обычно в тех случаях, когда реализуемая предприятием продукция или оказанные услуги не оплачиваются в установленные сроки.

Задолженность предприятия другим организациям называется кредиторской, а предприятия и учреждения, средства которых находятся в обороте данного предприятия, называются *кредиторами*.

Дебиторская и кредиторская задолженности являются, как правило, следствием нарушения платежно-расчетной дисциплины. Поэтому на каждом предприятии должны приниматься необходимые меры по ликвидации задолженности.

4. Организация отчетности предприятия.

Все данные группируются и обобщаются в отчетности, которая в зависимости от вида учета подразделяется на оперативно-техническую, систематическую и бухгалтерскую. *Отчетность предприятия* - это совокупность сведений, система взаимосвязанных показателей, характеризующая условия и результаты деятельности предприятия за прошлый период. К отчетности предъявляются следующие требования: она должна представляться к определенному сроку, правильно и объективно отражать учетные показатели.

В зависимости от важности и назначения различают отчетность государственную, межведомственную и внутрипроизводственную. Общегосударственная отчетность охватывает все предприятия и отрасли народного хозяйства, межведомственная - взаимосвязанные отрасли, внутриведомственная - предприятия данной отрасли (министерства). По срокам представления отчетность делится на периодическую (ежедневную, декадную, полумесячную, квартальную, полугодовую) и годовую.

Формы и порядок государственной статистической отчетности определяются специальным табелем (перечнем), в котором содержатся требования к периодичности, срокам и способам представления, а также адресам, по которым эти отчеты должны направляться. В целом по предприятию в соответствии с табелем представляются формы, которые охватывают производственную деятельность, капитальное строительство, труд, материальные ресурсы, внешнеэкономическую деятельность, торговлю и услуги, транспорт и связь, финансы, природные ресурсы и охрану окружающей среды.

Основной формой бухгалтерской отчетности является отчетный баланс и приложения к нему, которые характеризуют итоги финансово-хозяйственной деятельности предприятия, его финансовое состояние, расчетные отношения и т. д.

По срокам представления балансы подразделяются на периодические (месячные и квартальные) и заключительные на конец года. Реальность заключительного баланса подтверждается сплошной инвентаризацией, проводимой перед составлением годового отчета, и учетными записями по счетам. Заключительный баланс является вступительным на начало нового планового периода. В приложении к заключительному балансу по утвержденным формам дается расшифровка некоторых статей:

состав основных средств и их движение, состав нематериальных активов, движение фондов и других средств, движение заемных средств, дебиторская и кредиторская задолженность. К балансовому отчету прилагается пояснительная записка за подписью директора, главного бухгалтера, начальника планово-экономического отдела, в которой дается анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия в отчетном периоде.

Все виды отчетности тщательно анализируются. В процессе анализа устанавливаются итоги выполнения плана, показатели рациональности и правильности использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов. На основе данных отчетности разрабатываются мероприятия по улучшению производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Тема 11. АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

- 1. Виды и методы анализа.**
- 2. Принципы анализа хозяйственной деятельности.**
- 3. Анализ текущей хозяйственной деятельности.**

1. Виды и методы анализа.

Анализ хозяйственной деятельности - это изучение результатов работы предприятия и его подразделений на основе данных учета и отчетности. Цель анализа - повышение эффективности работы предприятий, более полное и рациональное использование их материальных, трудовых и финансовых ресурсов. Предметом анализа является производственно-хозяйственная деятельность предприятий, нашедшая отражение в показателях учета и отчетности и других результатах работы.

Различают анализы текущей хозяйственной деятельности (месяц, квартал, год) и деятельности за длительный период (**5-10** лет). Анализ текущей производственно-хозяйственной деятельности проводится на основе декадных, месячных квартальных и годовых отчетов. К этому виду относят анализы выполнения производственной программы, плана по труду и заработной плате, использованию производственных фондов, себестоимости, прибыли и рентабельности производства. Анализ хозяйственной деятельности за длительный период проводится с целью оценки результатов развития предприятия в прошлом и выработки стратегии на предстоящий период.

По методике изучения объектов анализ хозяйственной деятельности может быть сравнительным, диагностическим, факторным, экономико-математическим, экономико-статистическим, функционально-стоимостным и т. д.

При *сравнительном* анализе обычно ограничиваются сравнением отчетных показателей о результатах хозяйственной деятельности с показателями плана текущего года, данными прошлых лет, передовых предприятий.

Факторный анализ направлен на выявление величины влияния факторов на прирост и уровень результативных показателей.

Диагностический (экспресс-анализ) представляет собой способ установления характера нарушений нормального хода экономических процессов на основе типичных признаков, характерных только для данного нарушения. К примеру, если темпы роста валовой продукции опережают темпы роста товарной продукции, то это свидетельствует о росте остатков незавершенного производства. Знание признака позволяет быстро и довольно точно установить характер нарушений, не производя непосредственных измерений, т.е. без действий, которые требуют дополнительного времени и средств.

С помощью *экономико-математического* анализа выбирается наиболее оптимальный вариант решения экономической задачи, выявляются резервы повышения эффективности производства за счет более полного использования имеющихся ресурсов.

Стохастический анализ (дисперсионный, корреляционный, компонентный и др.) используется для изучения стохастических зависимостей между исследуемыми явлениями и процессами хозяйственной деятельности предприятий.

Функционально-стоимостный анализ представляет собой метод выявления резервов. Он базируется на функциях, которые выполняет объект, и сориентирован на оптимальные методы их реализации на всех стадиях жизненного цикла изделия (научно-исследовательские работы, конструирование, производство, эксплуатация и утилизация). Его основное назначение в том, чтобы выявить и предупредить лишние затраты за счет ликвидации ненужных деталей, упрощения конструкции изделия, замены материалов и т. д.

Экономический анализ предприятий садово-паркового строительства и хозяйства подразделяется на *внутренний*, проводимый работниками предприятий и их подразделений, и *внешний*, проводимый вышестоящими органами, аудиторскими фирмами, статистическими и финансовыми органами в порядке контроля за ходом производственно-хозяйственной деятельности и ее соответствия установленным требованиям. Содержание внешнего анализа определяется задачами органа, контролирующего работу предприятия.

Непосредственно анализ хозяйственной деятельности на предприятии осуществляют, главным образом, планово-экономические службы и бухгалтерия. Однако это не означает, что инженерно-технические работники, специалисты, мастера стоят в стороне от важной работы. Анализ охватывает все подразделения предприятия сверху донизу. Эту работу возглавляют и проводят руководители всех структурных подразделений и служб, но участвуют в ней все работники предприятия.

Проведение аналитической работы на предприятии требует определенной последовательности ее осуществления. В этой связи целесообразно выделить следующие этапы анализа:

- составление плана анализа с учетом его задач и особенностей производства, а также продолжительности периода, который подвергается изучению;
- отбор необходимых материалов и проверка качества;

- выбор методов и приемов экономического анализа;
- аналитическая обработка собранных данных, расчет и анализ основных показателей, установление причинных связей и зависимостей между изучаемыми факторами;
- обобщение и оформление результатов анализа, обоснование необходимости принятия соответствующих решений.

Действенность анализа заключается в том, чтобы полученные при этом выводы и рекомендации были использованы в хозяйственной практике. Поэтому по результатам анализа разрабатываются мероприятия по устранению отмеченных недостатков и улучшению работы предприятия или отдельных его подразделений с использованием вскрытых резервов.

В процессе аналитической работы используются различные технические приемы. Из них наиболее распространенными являются следующие: сравнение показателей, их группировка по изучаемому фактору, исчисление средних и относительных величин (проценты, индексы, коэффициенты), составление аналитических таблиц, графиков и др.

Сравнение — это один из самых распространенных приемов экономического анализа, позволяющий дать оценку явлению через другие аналогичные явления. Так, при анализе деятельности предприятий и их подразделений показатели отчетного периода сравниваются с плановыми, проектными или нормативными, с показателями прошлого года; показатели анализируемого предприятия — со среднеотраслевыми или показателями передовых предприятий и т. д. При этом должна быть обеспечена сопоставимость сравниваемых показателей.

Группировка, или *сводка*, показателей позволяет выявить общий результат действия различных факторов на уровень изучаемого показателя. Например, при анализе себестоимости продукции затраты группируются по статьям калькуляции и т.п.

Исчисление средних и относительных величин — прием, широко применяющийся при анализе часто повторяющихся, качественно однородных показателей. Например, при анализе производительности труда определяют среднюю выработку на одного рабочего или работающего, при анализе себестоимости — средний расход на единицу продукции сырья, материалов, энергии. Относительные величины (проценты) используются для характеристики степени выполнения плана, структуры основных фондов и т. д. Использование относительных показателей делает разнородные явления сравнимыми, обеспечивает наглядность и убедительность выводов.

Величина, полученная в результате сопоставления двух однородных показателей, один из которых принимается за единицу, называется коэффициентом. Например, при определении коэффициента технической готовности тракторного парка используется отношение числа машино-дней пребывания тракторов в исправном состоянии к числу машино-дней пребывания в хозяйстве. Относительными величинами являются также индексы, характеризующие отношения разобобщенных во времени, но связанных между собой одноименных показателей. Они часто используются при исчислении динамики объема выпускаемой продукции и снижения ее себестоимости.

мости, динамики производительности труда в течение ряда лет. При этом показатель года начала анализируемого периода принимается за базовый. С ним поочередно соотносятся показатели последующих лет.

Составление аналитических таблиц позволяет кратко и наглядно изложить показатели, используемые для анализа. Таблицы облегчают сопоставление фактических данных с базовыми, в качестве которых могут быть плановые или нормативные показатели, показатели предшествующего периода и т. д. Этой же цели служит составление графиков, которые дают наглядное представление о динамике изучаемых экономических явлений. Графики в виде диаграмм бывают линейные, столбчатые, круговые, координатные и др.

На обобщающие показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятий влияют многие факторы, которые подразделяются на естественные, социальные и производственно-экономические. К естественным, или природным, факторам относятся почвенно-климатические условия района расположения объектов озеленения предприятия. Социальные факторы - это общеобразовательный и профессиональный уровень кадров, трудовая дисциплина, общая культура производства и др. Производственно-экономические факторы имеют для предприятия наиболее важное значение.

Метод, при помощи которого можно выделить влияние интересующего фактора на обобщающие показатели хозяйственной деятельности и исключить при этом действие других факторов, носит название *элиминирования*. Он достигается использованием ряда специальных приемов: индексного, цепных подстановок, исчисления разниц и др. Индексный метод позволяет провести разложение по факторам как абсолютных, так и относительных изменений обобщающего показателя.

2. Принципы анализа хозяйственной деятельности.

Аналитическое исследование, его результаты и их использование в управлении производством должны соответствовать определенным требованиям. Эти требования накладывают свой отпечаток на само аналитическое исследование и должны обязательно выполняться при организации, проведении и практическом использовании результатов анализа.

Анализ должен базироваться *на государственном подходе* при оценке экономических явлений, процессов, результатов хозяйствования. Иначе говоря, оценивая определенные проявления экономической жизни, нужно учитывать их соответствие государственной экономической, социальной, экологической, международной политике и законодательству.

Анализ должен носить *научный характер*, т.е. базироваться на положениях диалектической теории познания, учитывать требования экономических законов развития производства, использовать достижения научно-технического прогресса и передового опыта, новейшие методы экономических исследований.

Анализ должен обладать *комплексностью исследования*, т.е. охватывать все стороны деятельности и изучать причинные зависимости в экономике предприятия.

Одним из требований к анализу является *обеспечение системного подхода*, когда каждый изучаемый объект рассматривается как сложная динамическая система, состоящая из ряда элементов, определенным способом связанных между собой и внешней средой.

Анализ хозяйственной деятельности должен быть *объективным, конкретным, точным*. Он должен базироваться на достоверной, проверенной информации, реально отражающей объективную действительность, а выводы его должны обосновываться точными аналитическими расчетами.

Анализ должен быть *действенным*, активно воздействовать на ход производства и его результаты, своевременно выявляя недостатки, просчеты, упущения в работе и информируя об этом руководство предприятия.

Он должен проводиться *по плану*, систематически, а не от случая к случаю. Из этого требования следует необходимость планирования аналитической работы на предприятиях, распределения обязанностей по ее выполнению между исполнителями и контроля за ее проведением.

Оперативность означает умение быстро и четко проводить анализ, принимать управленческие решения и претворять их в жизнь.

Участие в проведении анализа широкого круга работников предприятия обеспечивает более полное выявление передового опыта и использование имеющихся внутрихозяйственных резервов., т.е. он должен быть *демократичным*.

Анализ должен быть *эффективным*, т.е. затраты на его проведение должны давать многократный эффект.

Таким образом, основными принципами анализа являются научность, комплексность, системность, объективность, точность, достоверность, действенность, оперативность, демократизм, эффективность и др.

Анализ хозяйственной деятельности осуществляется на основе документальных данных, характеризующих деятельность предприятия и его подразделений. При подборе экономической информации предпочтение отдается тем источникам, в которых отражаются основные и наиболее важные черты производственной деятельности. Подобранный материал систематизируется, обеспечивая однородность построения аналитических таблиц, проверяется качество плановых и отчетных материалов, их сопоставимость с отчетными и учетными данными. Анализируемые показатели должны быть сравнимы по периодам, приведены к одному измерителю, исчисленному в единых единицах измерений.

3. Анализ текущей хозяйственной деятельности.

Анализ текущей хозяйственной деятельности выполняется, как правило, за отчетный год. Для сопоставления с данными за предыдущий период и выявления динамики развития производства, кроме отчетного года, используются сведения за последние 2-3 года, предшествовавшие отчетному.

В соответствии с программой рассматриваются следующие вопросы: выполнение производственной программы, анализ себестоимости, прибыли и рентабель-

ности, анализ использования трудовых ресурсов, анализ эффективности использования основных производственных фондов, оценка финансового состояния предприятия и его платежеспособности.

Детально анализируется прибыль предприятия, ее источники, причины убыточности отдельных видов продукции и услуг, влияние на прибыль изменения ассортимента и качества продукции и других факторов. Анализируется рентабельность продукции и пути ее повышения.

Анализ использования трудовых ресурсов производится для оценки обеспеченности предприятия кадрами рабочих и служащих. Выявляется текучесть кадров, ее причины, организация производственного обучения и повышения квалификации, состояние работы по изучению и распространению передового опыта.

В процессе анализа определяется соотношение темпов роста производительности труда и заработной платы. Анализируются состояние организации труда, системы оплаты труда, управленческие мероприятия по стимулированию роста производительности и качества труда.

Анализ эффективности использования основных производственных фондов и материальных ресурсов направлен на поиск неиспользованных резервов эффективности производства за счет более рационального использования оборудования, сырья, других материальных ресурсов. Важное место в процессе изучения занимает анализ эффективности использования производственных мощностей, анализ использования оборудования во времени. Материалоемкость продукции анализируется по элементам материальных затрат (сырье и основные материалы, покупные полуфабрикаты, энергия и т. д.). Устанавливаются размер и причины отклонений фактического расхода сырья и материалов от плановых норм.

Оценка финансового состояния предприятия и его платежеспособности в условиях рыночной экономики приобретает особо важное значение. Информацией для анализа служит баланс предприятия и приложения к нему, а также другие отчетные документы.

Оценка финансового состояния предприятия и его платежеспособности производится на основе финансово-экономических показателей отчетного баланса предприятия и приложений к нему. В качестве критериев оценки используются:

- коэффициент текущей ликвидности - характеризует общую обеспеченность предприятия оборотными средствами. Определяется как отношение фактической стоимости имеющихся оборотных средств (производственных запасов, готовой продукции, денежных средств, дебиторской задолженности и др.) к обязательствам предприятия в виде краткосрочных кредитов и займов и различной кредиторской задолженности;

Анализ использования трудовых ресурсов производится для оценки обеспеченности предприятия кадрами рабочих и служащих. Выявляется текучесть кадров, ее причины, организация производственного обучения и повышения квалификации, состояние работы по изучению и распространению передового опыта.

В процессе анализа определяется соотношение темпов роста производительности труда и заработной платы. Анализируются состояние организации труда, си-

стемы оплаты труда, управленческие мероприятия по стимулированию роста производительности и качества труда.

Анализ эффективности использования основных производственных фондов и материальных ресурсов направлен на поиск неиспользованных резервов эффективности производства за счет более рационального использования оборудования, сырья, других материальных ресурсов. Важное место в процессе изучения занимает анализ эффективности использования производственных мощностей, анализ использования оборудования во времени. Материалоемкость продукции анализируется по элементам материальных затрат (сырье и основные материалы, покупные полуфабрикаты, энергия и т. д.). Устанавливаются размер и причины отклонений фактического расхода сырья и материалов от плановых норм.

Оценка финансового состояния предприятия и его платежеспособности в условиях рыночной экономики приобретает особо важное значение. Информацией для анализа служит баланс предприятия и приложения к нему, а также другие отчетные документы.

Оценка финансового состояния предприятия и его платежеспособности производится на основе финансово-экономических показателей отчетного баланса предприятия и приложений к нему. В качестве критериев оценки используются:

- коэффициент текущей ликвидности — характеризует общую обеспеченность предприятия оборотными средствами. Определяется как отношение фактической стоимости имеющихся оборотных средств (производственных запасов, готовой продукции, денежных средств, дебиторской задолженности и др.) к обязательствам предприятия в виде краткосрочных кредитов и займов и различной кредиторской задолженности;

- коэффициент обеспеченности собственными средствами - характеризует наличие собственных оборотных средств, необходимых для финансовой устойчивости предприятия. Определяется как отношение разности между объемами источников собственных средств и фактической стоимости основных средств и других внеоборотных активов к фактической стоимости оборотных средств, которые имеются в наличии на предприятии в виде производственных запасов, незавершенного производства, готовой продукции, денежных средств, дебиторской задолженности и других оборотных активов;

- коэффициент восстановления (утраты) платежеспособности характеризует реальную возможность предприятия восстановить или утратить свою платежеспособность в течение шести месяцев. Определяется как отношение расчетного коэффициента текущей ликвидности к установленному нормативу.

Структура баланса предприятия считается неудовлетворительной, если коэффициент текущей ликвидности менее 1,7 (норматив), а коэффициент обеспеченности собственными средствами на конец отчетного периода составляет менее 0,3 (норматив). Такое предприятие считается неплатежеспособным.

При более глубоком анализе финансового состояния предприятий СПС и Х используются и другие показатели.

В производственных подразделениях в основном анализируются итоги выполнения плановых заданий по объему, качеству и стоимости продукции (работ, услуг). Сравнение осуществляется с плановыми или нормативными показателями.

Тема 12. УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ

- 1. Сущность, принципы и методы управления.**
- 2. Типы организационных структур.**
- 3. Методы и модели оценки эффективности управления предприятием.**

1. Сущность, принципы и методы управления.

Теорию управления принято рассматривать как комплексную науку, опирающуюся на многие теоретические и практические знания.

Элементы управления - это цели управления, способы достижения поставленных целей, объект и субъект управления, взаимодействующие в определенной окружающей среде.

Принципы управления - это основные правила, требования, идеи управления, которые определяют стратегию руководства предприятием и его структурных звеньев.

Различают следующие принципы управления предприятием: функциональный (профессионально направленный), количественный, пространственный и временной. На их основе строятся как общие, так и частные (характерные для отдельных предприятий, сфер деятельности) конкретные принципы управления: целевая совместимость и сосредоточенность; непрерывность и надежность функционирования системы; планомерность, пропорциональность и динамизм управления; демократизм в распределении прав, обязанностей и ответственности; научность и обоснованность решений; эффективность управления; совместимость личных, коллективных и государственных интересов в управлении.

Принципы управления, как и закономерности, объективны, поскольку базируются на законах и выражают их требования. Однако они в то же время субъективны, потому что формулируются людьми. Следовательно, принципы управления представляют собой результат обобщения объективно действующих законов и форм их проявления в управлении производством. В такой трактовке принципы выступают в качестве руководящих начал, чтобы практическая деятельность всех участников производства не противоречила законам природы и общества и тем самым оказывают эффективное воздействие на процессы их развития. В этом состоит суть сознательного использования законов в управлении.

Функции управления, т.е. конкретный вид управленческой деятельности, можно представить как виды управленческого труда, связанные с воздействием на управляемый объект. Существуют следующие функции управления: планирование, организация, мотивация, контроль, координация.

Функция *планирования* проявляется в определении целей и задач предприятия, способов их достижения.

Организация - это установление постоянных и временных взаимоотношений между всеми подразделениями предприятия.

Мотивация - это процесс побуждения к деятельности для достижения определенных целей.

Контроль - это процесс соизмерения (сопоставления) фактически достигнутых результатов с запланированными.

Координация - это постоянное уточнение действий на основании контроля, изменения направлений деятельности для наилучшего достижения целей.

Управленческие функции могут осуществляться различными методами, которые представляют собой способы целенаправленного воздействия на объекты управления в целях поддержания их устойчивого функционирования.

Методы управления — это способы воздействия одного человека на другого, одного человека на коллектив, одного коллектива на другой.

Различают три группы методов управления: экономические, организационно-распорядительные и социально-психологические.

Экономические методы косвенно воздействуют на волю участников производственной деятельности через их отношение к материальным благам. С их помощью создается стабильный механизм экономической заинтересованности работников в конечных результатах производственно-хозяйственной деятельности.

Экономические методы включают следующее: финансово-кредитные рычаги, хозяйственный, или коммерческий, расчет, систему ценообразования, средства и методы материального стимулирования, систему налогообложения и др. Таким образом, в основе экономических методов лежат формы реализации экономических законов и экономические интересы. Поэтому правильно сконструированный механизм должен обеспечивать гармонию личных, коллективных и общенациональных интересов.

Организационно-распорядительные методы управления (административные) - это совокупность средств воздействия на отношения людей в процессе совместной деятельности посредством обязательных для исполнения нормативных актов, директив и приказов, инструкций и распоряжений. Предполагают организационное и распорядительное воздействие, которое осуществляются совместно и дополняют друг друга. Организационное воздействие выражается в четком распределении функций, установлении прав и обязанностей руководителей, регламентации основных процедур в управлении. Распорядительное воздействие отражает динамику управления и направлено на изменение отдельных частей управления предприятием с целью предупреждения отклонений, поддержания выполнения заданной программы и обеспечения гармоничной работы органов управления. Эффективность использования административных методов управления во многом зависит от контроля и проверки исполнения, их четкой организации, в противном случае их применение не будет способствовать решению поставленных задач и может привести к ослаблению исполнительской дисциплины.

Социально-психологические методы - это конкретные приемы воздействия на процесс формирования и развития коллектива, на социальные процессы, протекающие внутри него, на регулирование взаимоотношений между людьми путем создания оптимального морально-психологического климата. По своей направленности они предназначены для развития в работнике индивидуальных способностей, помогающих более эффективно выполнять производственные функции, терпимости к недостаткам окружающих, умения работать в команде.

Для выявления социально-психологических факторов, влияющих на эффективность производства и качество труда, используются анкетирование, специальные тесты, опросы, а также рекомендации социологов и психологов.

Стиль руководства производственным коллективом - это индивидуальная характеристика руководителя предприятия или структурного подразделения, которая отражает его особенности работы с подчиненными и технологию принятия решений.

Для *авторитарного стиля* характерна централизация власти в руках одного начальника, ограниченные контакты с подчиненными, единоличное принятие решений. Такой руководитель с подозрительностью относится ко всему новому, в работе он пользуется одними и теми же методами, не стимулирует инициативу подчиненных. Он всегда только приказывает, никогда не просит, болезненно реагирует на критику.

При *демократическом стиле* управления руководитель стремится большинство вопросов решать коллегиально, информировать подчиненных о положении дел в коллективе, в общении доброжелателен, доступен, часть управленческих функций делегирует своим заместителям, одобряет и поощряет инициативу исполнителей. Нормально реагирует на критику, к подчиненным строг, но справедлив.

Либеральный стиль руководства предполагает практически полное невмешательство в налаженную деятельность коллектива, работникам предоставлена полная самостоятельность. Такой руководитель не приказывает, а уговаривает подчиненных что-то сделать, легко отменяет ранее принятые им решения, однако активно выполняет указания вышестоящих инстанций.

2. Типы организационных структур.

Производственная система предприятия состоит из соответствующих производственных подразделений и звеньев, т.е. объектов и субъектов управления, между которыми существуют определенные организационные, экономические, социальные и психологические отношения. Упорядоченная совокупность этих отношений в процессе управления производством и составляет организационную структуру управления предприятием.

Линейные, т.е. прямые, связи существуют между подразделениями и руководителями разных уровней управления (директор → главный инженер → прораб → мастер участка зеленостроя). Такого рода связи возникают там, где один руководитель административно подчинен другому. Функциональные связи возникают при

взаимодействии подразделений и руководителей, между которыми административное подчинение отсутствует. Например, мастер участка имеет функциональные связи с бухгалтерией, с планово-экономическим отделом по вопросам учета и отчетности, по планированию производственной деятельности и т. д. Межфункциональные связи возникают между подразделениями одного и того же уровня управления.

Характер перечисленных связей определяет соответствующие организационные структуры управления. Важнейшими из них являются: линейный, функциональный, линейно-функциональный и матричный типы структур.

Наиболее простым типом является *линейная структура* управления. При ней каждому подразделению соответствует один руководитель, который выполняет как административные, так и специальные функции управления (рисунок 12.1). Такой тип структуры имеет место в зеленстрое, где полностью реализуется принцип единоначалия: главный инженер → начальник участка → прораб → мастер участка. В данном случае действует принцип единоначалия, когда подчиненные выполняют распоряжения только одного руководителя.

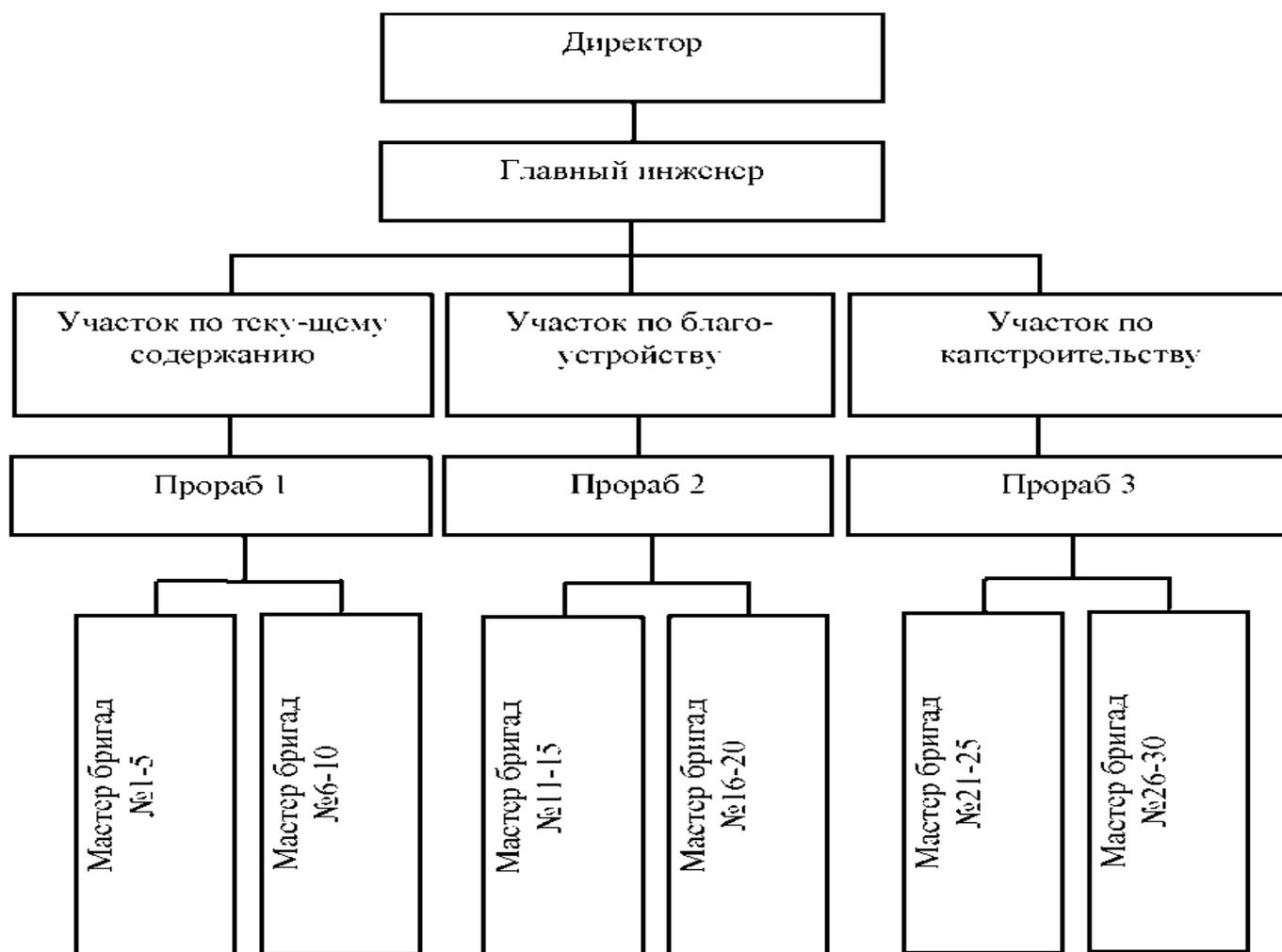


Рисунок 12.1. - Линейная организационная структура управления

К преимуществам линейной организационной структуры можно отнести четкость распоряжений, согласованность действий исполнителей, простоту управления, ответственность руководителей и подчиненных, оперативность в принятии решений и в их исполнении.

Недостатком такой организационной структуры является высокие требования к руководителю, который должен обладать глубокими специальными знаниями в разных областях производства, его перегрузка информацией, концентрация власти в одних руках. Однако на уровне предприятия, где уже имеются функциональные подразделения (производственный отдел, планово-экономический, бухгалтерия), применение линейной структуры в чистом виде затруднено. Необходимо наличие горизонтальных связей, которые бы обеспечивали выполнение конкретных функций: планирование, контроль качества, реализация продукции и т.п.

При *линейно-функциональной структуре* управления линейные руководители отвечают за работу своего подразделения и в своей работе опираются на подчиненные им функциональные подразделения. Линейные руководители низших ступеней не подчинены руководителям функциональных служб высших ступеней управления (рисунок 12.2). Такая структура управления позволяет строго распределять функции управления и тем самым обеспечить эффективное руководство каждым звеном предприятия. Преимуществом такой структуры является высокая компетентность специалистов, отвечающих за осуществление конкретных функций планово-экономического отдела, бухгалтерии и других и помогающих линейным руководителям решать конкретные задачи.

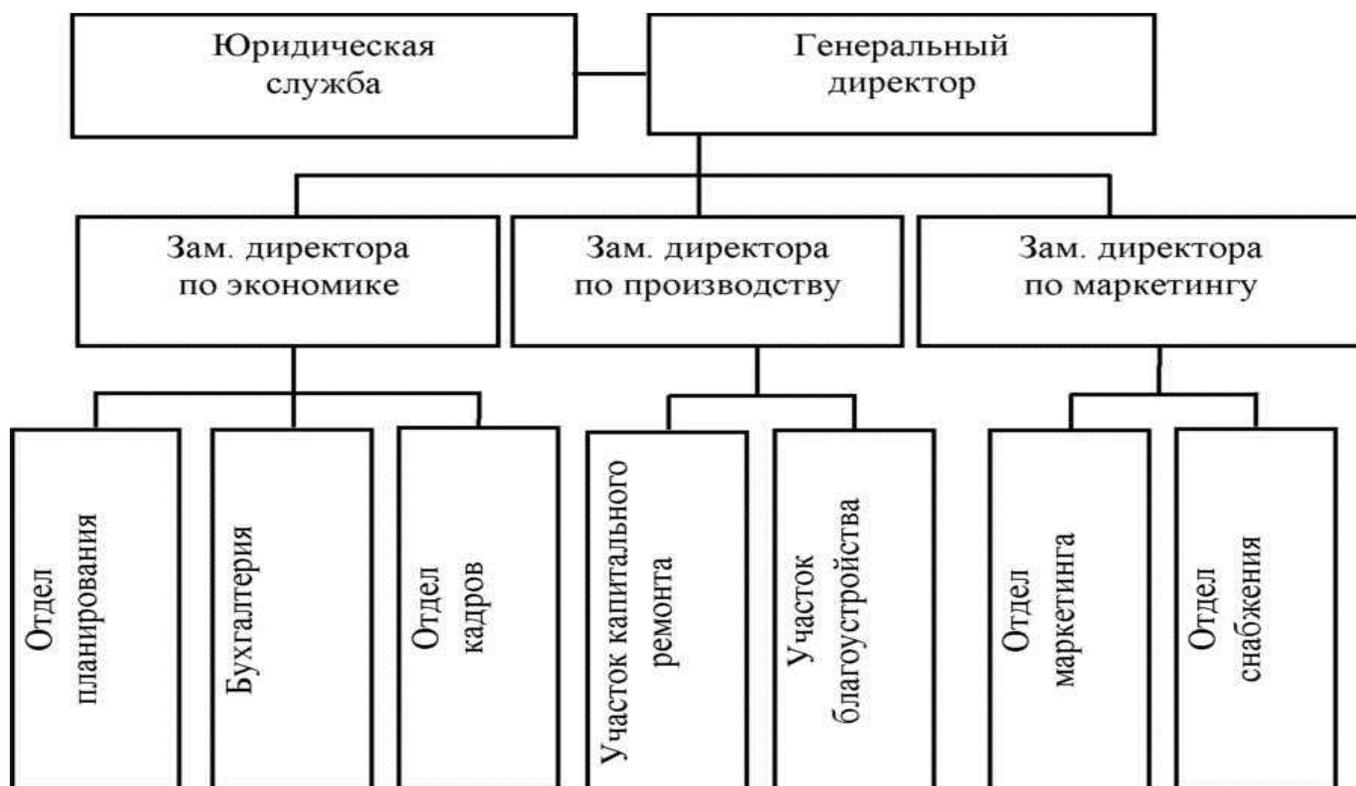


Рисунок 12.2. - Схема линейно-функциональной организационной структуры

К недостаткам можно отнести трудности взаимосвязей между производственными подразделениями, длительность процедуры принятия решений.

В *матричной* схеме организационной структуры управления наряду с линейными руководителями и функциональным аппаратом управления выделяются предметно-специализированные звенья, во главе которых стоят руководители проектов или определенных программ (рисунок 12.3).



Рисунок 12.3. - Схема матричной структуры управления

Руководитель проекта выступает как линейный руководитель для специалистов, выделенных в самостоятельные подразделения и занятых планированием и координацией работ по проекту или программе. Одновременно он является и функциональным руководителем. При этом управляющее воздействие направлено на выполнение целевой программы, в решении которой участвуют все подразделения организации. При этом осуществляется введение временных органов, которые координируют существующие горизонтальные связи по выполнению конкретного проекта.

На практике организационная структура управления предприятиями садово-паркового строительства и хозяйства может иметь значительные отклонения от приведенных схем. В составе предприятий могут быть подразделения, связанные с хранением производственных запасов, с ремонтом машин и механизмов, отделы защиты зеленых насаждений от вредителей и болезней, проектирования и строительства и т.п.

3. Методы и модели оценки эффективности управления предприятием.

При оценке эффективности управления предприятием необходима система показателей, характеризующих эффективность отдельных сторон управления. Возможно также нахождение общего критерия оценки эффективности системы управления.

Оценка уровня эффективности предполагает сравнение отдельных вариантов систем управления. Поэтому при выборе показателей, нужно учитывать их сопоставимость и соразмерность применительно к различным производственным условиям. В реальной управленческой практике существует множество факторов, явлений и событий, возникающих как в результате различных комбинаций элементов данной системы управления и их внутренних взаимосвязей, так и воздействия внешней среды, влияющей на эффективность управления. В целом все многообразие факторов можно разбить на группы: политические, правовые, организационные, экономические, технические, социальные и психологические. В реальной действительности эти факторы действуют не обособленно, а в тесном взаимодействии друг с другом.

Уровень эффективности управления не является постоянным, в связи с чем необходимо изучить основные тенденции развития предприятия и взаимосвязи его экономических показателей. При исследовании эффективности определяющим является положение об управлении как основном элементе производственно-хозяйственной деятельности, активно воздействующем на результаты работы предприятия, вследствие чего эффект управления выражается в его технико-экономических показателях.

Оценка эффективности управления базируется на:

- критериях эффективности управления;
- показателях эффективности затрат на управление;
- обобщающих показателях эффективности управления;
- частных показателях эффективности управления;
- показателях соотносительности управленческих и производственных ресурсов.

Методологически определение эффективности управления раньше сводилось лишь к оценке роли управления в повышении эффективности производства, в условиях рыночной экономики роль управления оценивается в успешности организации на рынке в целом. Для этого необходимо найти такие показатели, которые с одной стороны, отражали бы эффективность производственно-хозяйственной деятельности организации на рынке, а с другой – были бы следствием эффективности управления.

Разнообразие предлагаемых критериев и показателей эффективности обусловлено не только сложностью проблемы, - но и различием функций, выполняемых отдельными критериями и показателями в процессе оценки управления. Для аргументации этого положения приведем систему показателей эффективности об-

ществленного производства, предусматривающую показатели использования ресурсов производства:

- 1) трудовых – производительность труда;
- 2) материальных – материалоемкость;
- 3) основных фондов – фондоотдача;
- 4) оборотных средств – оборачиваемость оборотных средств; 5) коэффициенты эффективности и сроки окупаемости капитальных вложений в производство.

Определение эффективности управления можно рассматривать как процесс, состоящий из взаимосвязанных этапов, включающих оценку достижения цели, достижение эффекта, эффективность использования производственных ресурсов, (потенциала), эффективность использования управленческих ресурсов (потенциала).

На основании этого подхода выделим алгоритм оценки эффективности управления, состоящий из трех этапов. Каждый последующий этап оценки выступает конкретизацией предыдущего этапа, дополняя и уточняя его.

На первом этапе выявляется качественная и количественная определенность, критерия эффективности управления. Достижение цели служит качественной, а величина социально-экономического эффекта - количественной характеристиками критерия эффективности управления производством.

На втором этапе оценки определяется эффективность затрат на управление.

На третьем этапе определяется эффективность управления производственным (рыночным) потенциалом. Показатели формируются на базе обобщающих показателей эффективности использования производственных ресурсов и удельных (приведенных) затрат на управление.

Управление – это важнейший фактор комплексного использования всех производственных ресурсов. Именно управлению отводится ведущая роль в переводе экономики на новые рыночные формы развития.

Проблема определения эффективности системы управления производством значительно усложняется тем, что процесс управления является неотъемлемой частью производственно-хозяйственной деятельности, и конечные его результаты выражаются в итоговых показателях работы предприятия, складывающиеся под воздействием ряда факторов. Кроме того, управленческие решения зависят и от субъективных качеств руководителей и исполнителей.

При системном подходе управление на любом уровне рассматривается, с одной стороны, как система, включающая ряд подсистем более низкого уровня, а с другой – как подсистема в более сложных образованиях – производстве и в системе управления высшего уровня. Для построения показателей эффективности управления это означает:

- 1) необходимость методологической увязки показателей эффективности управления с показателями эффективности производства (интегральный показатель эффективности управления должен одновременно быть параметром интегрального показателя эффективности производства);

- 2) при оценке эффективности управления необходима система показателей, которая должна охватывать все уровни и аспекты управления, но в то же время

быть оптимально компактной. Вершиной системы должен стать обобщающий показатель количественного выражения общего критерия эффективности.

Для реализации указанного подхода могут быть использованы статистические методы, аппарат современной кибернетики. В частности, представляется перспективным использовать для определения эффективности управления аппарат производственных функций в сочетании с факторным и корреляционно-регрессионным анализом.

Особенно важна структуризация критериев и показателей эффективности управления в соответствии с многоуровневым и многоаспектным характером отношений и процессов управления, интеграции частных и локальных критериев и показателей в единую систему, возможности «включения» предлагаемых показателей в сложившуюся систему информации о хозяйственных процессах.

Понятия «экономический эффект» и «экономическая эффективность» относятся к числу важнейших категорий рыночной экономики. Эти понятия тесно связаны между собой.

Обычно анализируются оба показателя, характеризующие успешность экономической деятельности предприятия, так как по отдельности показатели эффекта и эффективности не могут дать полной и всеобъемлющей оценке деятельности предприятия. Например, на предприятии может быть такая ситуация, когда достигнут значительный экономический эффект, выраженный в полученной прибыли при относительно низкой экономической эффективности. И наоборот, производство может характеризоваться высоким уровнем эффективности при небольшой величине экономического эффекта.

Систематический и всесторонний анализ эффективности деятельности предприятия позволит:

- быстро, качественно и профессионально оценивать результативность хозяйственной деятельности как предприятия в целом, так и его структурных подразделений;
- точно и своевременно находить и учитывать факторы, влияющие на получаемую прибыль по конкретным видам производимых товаров и предоставляемых услуг;
- определять затраты на производство (издержки производства) и тенденции их изменения, что необходимо для разработки ценовой политики предприятия;
- находить оптимальные пути решения проблем предприятия и получения прибыли в ближайшей и отдаленной перспективах.

При рассмотрении показателей важно отметить, что рыночные отношения предполагают, что в каждой сфере бизнеса должны быть свои показатели (часто нигде более не применяемые).

Важно понять, что нет и не может быть такого показателя хозяйственной деятельности, который годился бы на все случаи жизни. Для того чтобы развиваться в условиях острой конкуренции, руководитель (предприниматель) должен видеть, чувствовать результаты всех видов деятельности, а это означает, что необходимо формирование системы взаимосвязанных показателей, отражающих степень достижения целей, период и тип организации.

Для достижения высоких показателей деятельности предприятия важны как операционная, так и стратегическая эффективность.

Операционная эффективность проявляется в выполнении сходных видов деятельности лучше, чем это делают конкуренты.

Эффективная стратегия должна быть продуктом особого менеджмента - искусства.

Ключевые характеристики потенциально эффективной стратегии:

- *ментальная правильность выбираемой (разрабатываемой) стратегии.* К ней относятся знание и понимание полюсов эффективной стратегии. Абсолютная иррациональность – один из объективно крайних полюсов эффективной стратегии конкретной организации; ее противоположный полюс – предельная рациональность;

- *ситуационность.* С точки зрения ситуационного подхода эффективная стратегия всегда интегрирует характерные особенности именно данной конкретной ситуации в ключевые факторы будущего стратегического успеха конкретной организации;

- *уникальность стратегии.* Чтобы достичь успеха в своем бизнесе, в стратегию организации должны быть заложены некоторые сильные содержательные моменты, которые сделают ее отличной от основных конкурентов.

Каждое предприятие должно найти в своей деятельности что-то уникальное, присущее только ей. Подход к стратегической уникальности – целевой поиск возможностей своего будущего бизнес-успеха там, где его еще не увидели конкуренты.

1. *Будущая неопределенность как стратегическая возможность.* Стратегия организации должна быть способна превращать изменения внешнего окружения в ее стратегические и тактические конкурентные преимущества;

2. *Гибкая адекватность.* Организации для реализации возможностей предоставляемых внешней средой необходимо, чтобы ее собственные стратегические изменения были адекватны изменениям внешним.

Приведенные характеристики являются не альтернативными, а взаимодополняющими, так как фактически эффективные стратегии организаций — это тот или иной, но обязательно органичный и содержательный сплав указанных характеристик.

Успех или провал стратегии определяется следующими факторами:

1. *Соответствие внешней среде.* Как известно потребности рынка формируются внешней средой, а именно изменениями в демографической ситуации в стране, уровнем экономического благосостояния, политикой, технологиями, переменами в культуре и ценностях. В настоящее время процветающими считаются те предприятия, где удовлетворение нужд потребителей осуществляется наиболее эффективно, так как основной фактор, определяющий результативность работы предприятия и правильность выбора товара (услуги), – это его соответствие нуждам потребителей.

2. *Эффект времени (нет ничего более непостоянного, чем успех)*. Основной источник возникновения проблем в управлении предприятием – изменения рыночной среды и соответственно нужд потребителей. Для того чтобы всегда быть на волне успеха, руководителям организаций следует быстро и адекватно реагировать на изменения во внешней среде и постоянно совершенствовать стратегию своей деятельности. Конечно же, проведение преобразований мало у кого вызовет восторг, однако это реальная необходимость.

3. *Производительность против эффективности*. Производительность и эффективность представляют две концепции, на которых основывается каждая отдельная стратегия. Первая отражает рост производительности и связывает результаты (например, объем производства, прибыль) с затратами (например, вложенные в труд или активы). Производительность определяют как внутренний показатель, который при необходимости можно легко измерить и улучшить.

В отличие от производительности понятие эффективности связано с удовлетворением нужд потребителей и является внешним показателем, который с трудом поддается измерению. Для его повышения требуется длительное время. Эффективность имеет огромное значение для выживания и успешной деятельности организации. Производительность связана с затратами, эффективность – с выявлением возможностей создания рынков. П. Друкер передает суть указанного различия так: «Производительность позволяет выполнить все необходимое, а эффективность – найти это необходимое». Для многих организаций тем не менее стремление к высокой производительности и сокращению затрат скорее самоцель, чем дополнение к эффективности. Суть эффективности заключается в нововведениях, т.е. обнаружении новых источников и средств удовлетворения нужд потребителей. Концентрация усилий на снижение затрат – безнадежное и устаревшее занятие, если организация выпускает товары, которые не находят спроса на рынке. Руководители должны направлять основные усилия скорее во внешнюю, нежели во внутреннюю среду. Организация должна быть прежде всего эффективной и только потом – производительной.

4. *Скорость и решительность*. Важными факторами успеха стратегии в условиях жесткой конкуренции стали скорость и решительность. Основным оружием (ресурсом) успеха предприятия выступает время. Те предприятия, которые умеют в кратчайшие сроки мгновенно реагировать на изменения вкусов и требований потребителей, несомненно, получают большие прибыли, чем их «медлительные» (нерасторопные) конкуренты.

Для достижения успеха одной лишь скорости недостаточно, надо решительно привлекать значительное количество ресурсов, так как одно из условий получения прибыли и закрепления позиций на рынке – привлечение необходимых ресурсов в производство, а также постоянная работа по завоеванию новых сегментов рынка. Небольшим организациям, не обладающим значительными запасами ресурсов, целесообразно рассмотреть возможность заключения соглашения с более крупными фирмами с целью получения достаточного количества ресурсов, необходимых для успешного освоения рынка.

5. *Эффективность организационной структуры.* В условиях современной конкуренции умение предприятия выжить зависит от ее основных деловых способностей – уникального сочетания квалификации в области технологий и маркетинга ее сотрудников, а также от условий эффективного использования персоналом организации их умений и навыков, нахождения возможностей их применения, успешной их реализации и завоевания передовых позиций на рынке. Внешние силы – экономика, изменения в демографической структуре, технологиях, а также конкуренция и другие факторы обуславливают выживание только тех организаций, которым удалось наилучшим образом приспособиться к окружающей среде. Таким образом, процветание предприятия в будущем зависит от ее умения адаптироваться к постоянно меняющимся факторам внешней среды и от умения руководства разрабатывать стратегию, адекватную изменяющемуся миру.

Оценка стратегии – важный этап управления предприятием. Одна из основных целей оценки стратегии – разделение текущих результатов деятельности и тех факторов, которые лежат в их основе и определяют собой успех или поражение предприятия в целом. Результатом оценки стратегии может быть как отклонение и изменение, так и одобрение существующих программ.

Большое значение для определения преимуществ организации имеют критерии сравнения организаций между собой и с рынком. Факторы изменений границ между самими организациями, а также границ между организациями и рынком могут быть установлены: они формируются как в самой организации, так и в отношениях между организациями (в частности, в изменениях процедур межорганизационных согласований, в первую очередь на рынках, а также в государстве).

Один из способов решения проблемы критериев эффективности – упорядочение их с помощью фундаментальных характеристик организаций.

Для экономической организации параметрами эффекта могут быть: стоимость и время создания; доход и прибыль за фиксированный период. Не случайно при выборе состава параметров эффекта учитывается, ради чего создается система, и цель исследования.

Можно выделить разные подходы к формированию критериев эффективности, в частности монокритериальную и поликритериальную (векторную) постановку задач.

Выделяются три семейства моделей эффективности управления экономической организацией.

1. Семейство моделей, сконцентрированных вокруг целей. Основная идея состоит в том, что эффективность экономической организации определяет ее способность достигать заранее намеченных целей.

Такие модели основаны на гипотезе, которую не так легко объяснить. Целевой подход предполагает рациональную деятельность тех или иных предприятий для достижения намеченных целей. Поэтому надо исходить из того, что цели могут быть установлены вполне конкретно, а для определения эффективности необходимо, чтобы прогресс, достигнутый в этом направлении, мог быть точно зафиксирован и доступен измерению. Опыт же теории показывает, что в связи с этими гипо-

тезами, даже в случае достижения такой несложной цели, как максимизация прибыли, возникает много проблем.

2. Семейство моделей, где первенствуют системные критерии, т.е. критерии, которые навязаны экономической организацией, поскольку такие модели способны обеспечить внутреннее единство организации и гарантировать ее выживание в изменяющейся среде. Избранные критерии дают представление о внутренних характеристиках организации.

Однако здесь мы также сталкиваемся с гипотезой, которая затрудняет эмпирическое вычисление, так как системный подход апеллирует скорее к средствам поддержки отношений между участниками организации, чем к целям. Внутреннее распределение ресурсов, введение в действие правил взаимоотношения участников, определение иерархических отношений занимают центральное место и ведут к сложностям оценки издержек. Кроме того, критерий выживания организации выдвигает идею об отношении между организацией и средой ее функционирования посредством единственного фактора – приспособляемости к неопределенному миру, а это приводит к весьма пассивному видению организации, сконцентрированному на ее реакциях.

3. Семейство моделей, которых объединяют критерии, встречающиеся в теориях так называемых «стратегических составляющих». Здесь анализ отвергает идею о том, что эффективность можно оценить на основе заранее установленных критериев или системных характеристик. Эти подходы говорят о том, что организация предпочитает критерии, позволяющие ей обеспечивать минимальный уровень удовлетворения для составляющих ее частей, мотивы деятельности и цели которых различны.

Если этот уровень не достигнут, то деятельность организации неэффективна. Такие составляющие могут быть как внутренними, так и внешними компонентами организации. Трудности в обращении с этими критериями связаны с проблемой идентификации стратегических компонентов и со способностью точно установить, как именно организация зависит от составных частей.

Проблема выбора точных экономических критериев, при помощи которых можно как оценить результаты деятельности самих предприятий, так и сравнить их между собой, представляет собой крайне сложную теоретическую задачу. Под успехом каждый руководитель представляет, как правило, комбинацию критериев, основанных главным образом:

- на удовлетворении потребностей участников организации и как следствие на снижении уровня конфликтов, которые порождаются разнородностью мотиваций;
- на расширении самой организации, ее возможности увеличить долю на освоенном рынке или освоить новые рынки, способности предоставить новые услуги.

Таким образом, успехи экономической организации всегда связаны с увеличением объемов ее деятельности и, следовательно, с ее способностью замещать собой рынок. Конечный критерий эффективности подразумевает воздействие органи-

зации на свое окружение: эффективная организация во многом изменяет внешнюю среду к своей выгоде.

В экономической литературе различаются многие аспекты эффективности управления организацией: внутренняя эффективность, внешняя, рыночная, общая, тактическая, глобальная и т.д.

Однако помимо этих видов эффективности организации можно выделить локальные виды эффективности инвестиционных проектов организации, которые характеризуются системой показателей, отражающих соотношение затрат и результатов применительно к интересам его участников.

Статическая эффективность и способы ее контроля являются основными при управлении текущими процессами деятельности организации на относительно коротком отрезке времени, т.е. при решении оперативных и тактических вопросов. В то же время стратегическое управление невозможно без исследования динамических аспектов эффективности, когда организации должны идти на дополнительные издержки в текущем периоде (снижать возможности краткосрочного повышения эффективности) для обеспечения стабильной и высокой эффективности в долгосрочной перспективе.

Динамическая эффективность – это основной способ поддержания высокой конкурентоспособности организации в течение максимально длительного периода времени. Необходимо отметить одинаковую ценность для организации этих двух аспектов эффективности. Использование лишь способов управления статической эффективностью может отрицательно сказаться на перспективах развития организации. В то же время чрезмерное увлечение динамическим аспектом эффективности, связанным с большим риском, может привести к неоправданным расходам, потере темпов его перехода в новое качество эффективности.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задание 1. РАСЧЕТ СОВОКУПНОГО ДОХОДА БРИГАДЫ, РАБОТАЮЩЕЙ НА УСЛОВИЯХ БРИГАДНОГО ПОДРЯДА. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ МЕЖДУ ЧЛЕНАМИ БРИГАДЫ

Задание: определить сумму совокупного дохода бригады, работающей на условиях бригадного подряда; распределить заработную плату между рабочими пропорционально коэффициенту трудового участия.

Индивидуальное задание (по вариантам) дано в таблицах.

Теория:

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.

Сдельная форма оплаты труда повышает материальную заинтересованность рабочих в результатах своего труда, способствует росту производительности труда и квалификации рабочих, совершенствованию труда и производства.

Однако применение сдельной формы оплаты труда возможно не во всех случаях. Там, где нельзя установить нормы выработки или трудно учесть количество произведенной рабочим продукции или выполненной работы, следует применять повременную форму оплаты труда. От сдельной формы оплаты труда приходится отказываться и тогда, когда необходимо особенно высокое качество работ или если увеличение объема работ противоречит здравому смыслу.

При *прямой сдельной системе* оплаты труда заработная плата определяется: а) умножением объема выполненной работы на нормативное число человеко-часов, необходимых для выполнения данного объема работ, и на часовую тарифную ставку, соответствующую данному разряду работ; б) умножением сдельной расценки за единицу на количество изготовленной продукции или выполненной работы.

Сдельная расценка - это размер оплаты труда за единицу произведенной продукции или работы. Она устанавливается двумя путями: а) умножением часовой тарифной ставки ($T_{\text{час}}$) на норму времени выполнения единицы работы в часах (t); б) делением дневной тарифной ставки соответствующего разряда ($T_{\text{дн}}$) на дневную норму выработки ($N_{\text{выр}}$):

$$\text{Сд.расц.} = T_{\text{час}} * t \quad (1.1)$$

$$\text{Сд.расц.} = T_{\text{дн}} / N_{\text{выр}}. \quad (1.2)$$

Прямая сдельная оплата бывает индивидуальной и коллективной. Индивидуальная оплата применяется на тех работах, где учет выработки каждого рабочего ведется отдельно, то есть существует индивидуальная расстановка рабочих. При коллективной оплате коллективный сдельный заработок рассчитывается на основе общих результатов труда бригады по коллективным сдельным расценкам и распреде-

ляется между членами бригады в соответствии с присвоенными рабочим тарифными разрядами и фактически отработанным временем. При этом нередко применяется коэффициент трудового участия индивидуальной производительности и качества работы.

Бригадный подряд - система организации труда, денежных расчетов, оплаты труда, при которой бригаде определяются объемы работ, а заработанные бригадой деньги поступают в ее распоряжение и распределяются в самой бригаде согласно трудовому вкладу каждого работника (коэффициенту трудового участия). Применяется в организации труда, основанной на внутрипроизводственном хозяйственном расчете. Взаимные обязательства администрации предприятия и бригады оформляются в виде договора подряда. Каждая сторона несет материальную ответственность по договору, а труд оплачивается по конечному результату в установленный срок.

Выполнение работы:

Расчет совокупного дохода бригады необходимо выполнить в соответствии с таблицей 1.1.

Объем работ выписывается из задания по вариантам из таблицы 1.3, расчетный объем определяется с учетом единицы измерения работы. Норма времени и разряд работы выписывается из таблицы 1.3.

Количество нормо-часов определяется как произведение расчетного объема работ на норму времени на выполнение единицы работы. Тарифная ставка первого разряда 250 рублей в месяц. Тарифный коэффициент 3-го разряда – 1,14; 4-го разряда – 1,21. Месячный фонд рабочего времени – 168 часов. Тарифный фонд заработной платы определяется как произведение часовой тарифной ставки на количество нормативного времени на выполнение данного объема работ.

Таблица 1.1 Плановый расчет размера оплаты труда

Наименование работ	Объем работ по заданию	Расчетный объем работ	Норма времени чел/ч	Количество нормо-часов.	Разряд работ	Часовая тарифная ставка, руб.	Тарифный фонд заработной платы, руб.
Подкормка деревьев и одиночных кустарников сухими минеральными удобрениями (на 100 шт.) с подноской до 50 м			2,07		4		
Формирование крон деревьев (на 1 дер.) высотой, м - до 3; - от 3 до 5; - свыше 5			0,35 0,45 1,00		4		
Формирование крон кустарников (на 100 куст) с диаметром куста - до 0,5 м			3,6		4		

- от 0,5 до 1,0м			10,53				
- свыше 1			24,57				
Вырезка сухих сучьев и мелкой суши на деревьях лиственных пород с диаметром ствола до 35 см и наличием сухих сучьев (на 1 дер.):					4		
- до 5			0,38				
- от 6 до 15			0,66				
- свыше 15			1,20				
Стрижка живых изгородей (1 м. пог.):					4		
А) без применения подставок			2,87				
Б) с применением подставок			4,05				
Сбор срезанных ветвей древесно-кустарниковых пород (100 м)					3		
А) твердо- и мягколиственных пород без шипов и колючек			0,41				
Б) с наличием шипов и колючек			0,57				
Посадка кустарника в готовую яму с размером ям, (100 шт.):					4		
- 0,5х0,5 м			9,81				
- 0,7х0,5 м			11,52				
Корчевка живой изгороди возрастом					4		
- до 10 лет, 100 м. пог.			23,11				
- более 10 лет, 100 м.пог.			37,67				
Выкапывание сухостойных деревьев уличной посадки, (1 дер.)			0,41		4		
Валка деревьев мягколиственных пород с вышки с обрубкой сучьев и раскряжевкой, м., диаметром					4		
- до 0,5 м			2,87				
- свыше 0,5. м			2,12				
Итого	x	x	x		x	x	

Затем определяется количество рабочих дней, которые в общей сложности должна по плану отработать бригада на выполнении данного задания. Для этого разделим сумму норм-времени в чел/ч на 8 часов ежедневной работы. Полученное число необхо-

димо разделить на количество рабочих в бригаде (например, на 5 человек) и таким образом найти плановое количество рабочих дней, которое должен отработать каждый член бригады.

На совете бригады определяется индивидуальный трудовой вклад каждого члена бригады исходя из отработанного времени и коэффициента трудового участия (КТУ).

Распределение заработной платы между членами бригады проводится в соответствии с таблицей 1.2.

Количество отработанных дней каждым рабочим принимается самостоятельно исходя из предположения, что те рабочие, которые имеют более высокий коэффициент трудового участия, отработали большее количество дней при выполнении данного задания.

Таблица 1.2 Распределение заработной платы между членами бригады

Фамилия, имя, отчество	КТУ		Отработано рабочих дней	Сумма ко- эффици- ентодней	Зарботная плата, тыс. руб.
	Исходный	Утвержденный на совете			
Максимов А.В.	1,5		21		
Носова Е.К.	1,4		19		
Сокол П.С.	1,2		16		
Трубач Р.Г.	1,1		21		
Цуприк В.Ф.	0,9		21		
Итого					

Стоимость 1 коэффициенто-дня - это отношение суммы заработной платы к сумме коэффициенто-дней. Умножением стоимости одного коэффициенто-дня на количество отработанных каждым рабочим дней определяем сумму коэффициенто-дней, приходящихся на каждого работника.

Произведение суммы коэффициенто-дней на стоимость одного коэффициенто-дня дает нам сумму тарифного фонда зарплаты, причитающейся каждому работнику.

Таблица 1.3 Исходные данные по вариантам

Показатели	Вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Подкормка деревьев, шт.	1254	2543	987	1190	1327	961	1472	1839	1288	1549
Формирование крон деревьев высотой, м.										
- до 3	1210			1210			1490			1428
- от 3 до 5		2615			1300			2319		
- свыше 5			854			1900			2210	
Формирование крон кустарников с диаметром куста, м										
- до 0,5	500			510			520			550
- от 0,5 до 1		450			460			470		

- свыше 1			300			310			320	
Вырезка сухих сучьев и мелкой суши на деревьях лиственных пород с диаметром ствола до 35 см и наличием сухих сучьев										
- до 5	1300			870			720			2910
- от 6 до 15		1400			1200			1100		
- свыше 15			920			1250			1800	
Стрижка живых изгородей, м. пог.										
без применения подставок	3000		990		2000		1000		1200	
с наличием подставок		3300		4400		5500		2200		1600
Сбор срезанных ветвей твердо- и мягколиственных пород без шипов и колючек	1050		2500		1300		2400		1290	
Корчевка живой изгороди возрастом										
- до 10 лет, 1 м. пог.	350		550		750		250		480	
- более 10 лет, 1 м. пог.		450		650		850		380		580
Выкапывание сухостойных деревьев уличной посадки, шт.	200	260	280	250	230	240	310	190	130	170
Валка деревьев мягколиственных пород с вышки с обрубкой сучьев и раскряжевкой, м, диаметром										
- до 0,5. м	19		34		37		29		44	
- свыше 0,5. м		28		22		40		33		26

Задание 2. ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ ДАННЫХ ФОТОГРАФИИ РАБОЧЕГО ДНЯ И ХРОНОМЕТРАЖА. РАСЧЕТ НОРМ ВЫРАБОТКИ

Задание: По данным фотографии рабочего дня составить фактический баланс рабочего времени; определить проектируемый баланс рабочего времени; рассчитать коэффициенты: полезной работы (фактический и проектируемый); уплотнения рабочего дня (проектируемый); повышения производительности труда (проектируемый).

По данным хронометража построить хронометражные ряды и очистить их от нехарактерных замеров; определить доброкачественность очищенных хронометражных рядов; установить норму оперативного времени.

Рассчитать норму выработки на производство работ.

Выполнение работы:

Обработка данных затрат рабочего времени согласно индивидуальному заданию выполняется в виде таблицы 2.1 и начинается с построения фактического ба-

ланса рабочего времени, его анализа и проектирования рационального баланса, не содержащего непроизводительные затраты рабочего времени.

Таблица 2.1 – Фотография рабочего дня

Наименование затрат времени	Классификация рабочего времени	Содержание операций	Замеры			Общая продолжительность, с	Среднее арифметическое, с	Проектируемый баланс, с
			в первый день, с	во второй день, с	в третий день, с			
Прямые затраты	Основная работа, полезная							
	Вспомогательная работа							
	Итого							
Косвенные затраты рабочего времени	Подготовительно-заключительная работа							
	Бесполезная работа, не зависящая от исполнителя							
	Бесполезная работа, зависящая от исполнителя							
	Итого							
Время перерывов	Отдых рабочих и другие, зависящие от него перерывы							
	Перерыв по организационно-техническим причинам							
	Перерыв по техническим причинам							
	Перерыв по метеопричинам							
	Итого							
	Всего							

Фактический баланс представляет собой среднеарифметическую величину из суммы затрат времени за три дня наблюдений. На основании анализа фактического баланса проектируется рациональный баланс рабочего времени, исключая попусту потраченное время. Поэтому в проектируемый баланс не включаются перерывы по организационным, техническим и метеорологическим причинам, а также время на выполнение работы, не включаемой в производственное задание (то есть время на «бесполезную» работу).

Время на подготовительно-заключительные работы планируется по методу среднепрогрессивных величин отдельно по каждому элементу затрат рабочего времени. Среднепрогрессивная величина представляет собой среднее между минимальным временем и среднеарифметическим значением за три дня наблюдений.

Время на отдых планируется из норматива 10 минут в течение рабочего дня на личные надобности и, по рекомендации НИИ труда, рассчитывается отдых из-за высокой трудоемкости работ, равный 8% оперативного времени.

Время на оперативную работу рассчитывается как разность между продолжительностью всей смены и запроектированным временем на подготовительно-заключительные работы, отдых и личные надобности. Время оперативной работы подразделяется на основную и вспомогательную работу пропорционально фактическому распределению.

Расчет коэффициентов производится по следующим формулам:

Коэффициент полезной работы $K_{пр}$. (фактический и проектируемый):

$$K_{пр} = ((T_{осн} + T_{всп} + T_{пз}) * 100) / T_{см} \quad (2.1)$$

Коэффициент возможного уплотнения рабочего дня $K_{урд}$:

$$K_{урд} [(T_{пзф} - T_{пзпр}) + (T_{перф} - T_{перпр}) + (T_{ковф} - T_{ковпр})] * 100 / T_{см} \quad (2.2)$$

Коэффициент возможного повышения производительности труда:

$$K_{произв} = K_{урд} * 100 / (100 - K_{урд}) \quad (2.3)$$

После расчета коэффициентов делается вывод о положительных изменениях в проектируемом балансе рабочего времени по сравнению с фактическим. Обработка данных сплошного хронометража состоит из следующих этапов: построения хронометражных рядов; определения средних величин по каждой операции; анализа хронометражных рядов и выявления нехарактерных замеров; очистки хронометражных рядов от нехарактерных замеров; определения доброкачественности очищенных рядов; установления норм оперативного времени.

Построение хронометражных рядов начинается после выписки данных замеров текущего времени из индивидуального задания. Для определения продолжительности операции от последующего замера вычитают предыдущее время. Для определения самого первого значения в хронометражном ряду используют замер времени начала наблюдений. Данные заносятся в таблицу 2.2.

Таблица 2.2 – Наблюдательный лист хронометража

Начало наблюдений _____

Наименование процесса _____

Основные условия работы: - погода _____

- осадки _____ ветер _____

Элементы и приемы работы	Фиксажные точки	ветер											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

После построения хронометражных рядов определяют общую продолжительность всех замеров времени (по каждому ряду отдельно) и среднее арифметическое в каждом ряду.

Затем из каждого хронометражного ряда удаляют нехарактерные замеры, т.е. те, которые больше всего отличаются от среднеарифметических значений (2-4 значения). Этот процесс называется очисткой хронометражных рядов от нехарактерных замеров.

Таблица 2.3 – Построение хронометражных рядов

Элементы и приемы работы	Замеры времени, сек										Итого	Среднее арифмет.	Исправл. сумма	Среднее улучшен.
Хронометр. ряд 1														
Хронометр. ряд 2														
Хронометр. ряд 3														

После этого необходимо снова определить среднеарифметические значения замеров в каждом хронометражном ряду и определяют доброкачественность ряда по коэффициенту устойчивости и по отношению средней ошибки к среднеарифметической величине.

$$K_{уст} = A_{max} / A_{min}, \tag{2.4}$$

где - A_{max} и A_{min} соответственно максимальная и минимальная величины в очищенном хронометражном ряду.

Хронометражный ряд считается устойчивым, если полученные коэффициенты не будут превышать допустимых размеров, которые приводятся в таблице 2.4.

Таблица 2.4 Допустимые размеры коэффициентов устойчивости

Продолжительность приемов операций, секунд	Коэффициенты устойчивости при работах:	
	машинных и машинно-ручных	ручных
до 15	2,0	2,5
от 16 до 30	1,8	2,2
от 31 до 60	1,6	1,9
61 и более	1,4	1,6

Ряд считается доброкачественным и в том случае, когда отношение средней ошибки среднеарифметической величины (m) к среднеарифметической величине (M) будет меньшим или равным 20%:

$$(m * 100 / M) < 20\% \tag{2.5}$$

Тогда средняя ошибка m определяется по формуле:

$$m = \sigma \sim n \tag{2.6}$$

где σ - среднеквадратическое отклонение от среднеарифметической величины;
 n - число замеров в очищенном ряду.

Среднеквадратическое отклонение рассчитывается по формуле:

$$\sigma = \sqrt{[\sum_{i=1}^n (M - m_i)^2] / (n - 1)} \quad (2.7)$$

где $(M - m_i)$ - отклонение каждого замера от среднеарифметической величины.

Норма оперативного времени равна сумме установленных норм по составляющим операции приемам.

Норма выработки по обработанным данным фотографии рабочего дня и хронометража определяется по формуле:

$$N_{\text{выр}} = T_{\text{см}} - (T_{\text{пзпр}} + T_{\text{перпр}}) / t = T_{\text{опер}} / t \quad (2.8)$$

где t - норма оперативного времени.

При этом необходимо обратить особое внимание на натуральные единицы измерений нормы выработки. Так, для посадки норма выработки получается в шт. сеянцев, для рубки - в количестве деревьев (такой норматив необходимо перевести в м^3 , используя данные задания), для вспашки норма выработки получается в количестве гонов трактора (необходимо перевести количество гонов в площадь вспашки, используя данные задания).

Вариант 1

Производственные показатели: Посадка саженцев под меч Колесова. На 1 га расположено 10000 посадочных мест.

Данные фотографии рабочего дня

Содержание затрат рабочего времени	Продолжительность замера (мин.,сек)		
	16 апреля	17 апреля	18 апреля
1. Опоздание на работу	-	25,10	-
2. Ожидание указаний бригадира	-	-	18,00
3. Получение наряда	27,15	18,06	19,30
4. Посадка	225,32	240,12	256,30
5. Переход к следующему посадочному месту	71,20	75,08	71,50
6. Отдых и личные надобности	56,45	55,15	61,25
7. Посторонние разговоры	-	-	13,10
8. Замена сломанного меча	-	35,20	-
9. Тушение пожара	16,00	-	15,30
10. Прекращение работы из-за дождя	38,10	-	-
11. Сдача работы бригадиру	12,35	18,55	20,20
Итого			

Данные сплошного хронометража

Начало наблюдений 10 часов 11 минут

Текущее время (мин.сек)

Элементы и приемы работы	1	2	3	4	5	6
приготовление щели	11.09	11.32	11.56	12.34	12.57	17.21
зажим щели и оправка сеянца	11.21	11.44	12.06	12.47	13.11	17.51
переход к следующему посадочному месту	11.23	11.46	12.09	12.49	17.11	17.53

Элементы и приемы работы	7	8	9	10	11	12
приготовление щели	18.02	18.28	18.54	19.16	20.00	20.22
зажим щели и оправка сеянца	18.15	18.41	19.04	19.28	20.10	20.35
переход к следующему посадочному месту	18.17	18.42	19.06	19.31	20.12	20.42

Вариант 2

Производственные показатели: Посадка саженцев под меч Колесова. На 1 га расположено 6000 посадочных мест.

Данные фотографии рабочего дня

Содержание затрат рабочего времени	Продолжительность замера (мин.,сек)		
	16 апреля	17 апреля	18 апреля
1. Опоздание на работу	17,19	-	20,01
2. Ожидание указаний бригадира	-	26,00	12,30
3. Получение наряда	12,00	17,00	10,30
4. Посадка	255,30	241,18	252,10
5. Переход к следующему посадочному месту	81,20	82,08	81,40
6. Отдых и личные надобности	26,15	35,10	41,24
7. Посторонние разговоры	17,00	-	10,19
8. Замена сломанного меча	8,20	-	9,14
9. Тушение пожара	16,00	-	-
10. Прекращение работы из-за дождя	28,10	49,07	-
11. Сдача работы бригадиру	15,35	23,55	17,20
Итого			

Данные сплошного хронометража

Начало наблюдений 9 часов 10 минут

Текущее время (мин.сек)

Элементы и приемы работы	1	2	3	4	5	6
приготовление щели	10.09	10.29	10.56	11.34	11.57	16.28
зажим щели и оправка сеянца	10.19	10.44	11.06	11.47	12.11	16.51
переход к следующему посадочному месту	10.21	10.46	11.09	11.49	16.21	16.53

Элементы и приемы работы	7	8	9	10	11	12
приготовление щели	17.02	18.28	17.54	18.16	19.01	19.22
зажим щели и оправка сеянца	17.15	17.41	18.04	18.28	19.10	19.35
переход к следующему посадочному месту	17.18	17.44	18.07	18.31	19.12	19.42

Вариант 3

Производственные показатели: Посадка саженцев под меч Колесова. На 1 га расположено 6600 посадочных мест.

Данные фотографии рабочего дня

Содержание затрат рабочего времени	Продолжительность замера (мин.,сек)		
	16 апреля	17 апреля	18 апреля
1. Опоздание на работу	-	13,00	18,34
2. Ожидание указаний бригадира	17,45	12,00	8,30
3. Получение наряда	22,00	11,10	12,50
4. Посадка	258,40	251,19	254,50
5. Переход к следующему посадочному месту	76,20	78,31	78,40
6. Отдых и личные надобности	36,15	38,12	40,00
7. Посторонние разговоры	20,18	13,10	12,37
8. Замена сломанного меча	-	14,29	-
9. Тушение пожара	19,01	-	21,08
10. Прекращение работы из-за дождя	-	25,07	16,00
11. Сдача работы бригадиру	12,30	21,50	20,29
Итого			

Данные сплошного хронометража

Начало наблюдений 9 часов 40 минут

Текущее время (мин.сек)

Элементы и приемы работы	1	2	3	4	5	6
приготовление щели	40.08	40.29	40.56	41.34	41.57	46.28
зажим щели и оправка сеянца	40.19	40.44	41.06	41.47	42.11	46.51
переход к следующему посадочному месту	40.21	40.46	41.09	41.49	46.21	46.53

Элементы и приемы работы	7	8	9	10	11	12
приготовление щели	47.02	47.28	47.54	48.16	49.01	49.22
зажим щели и оправка сеянца	47.15	47.41	48.04	48.28	49.10	49.35
переход к следующему посадочному месту	47.18	47.44	48.07	48.31	49.12	49.42

Вариант 4

Производственные показатели: Рубка ухода в лесопарковом хозяйстве. Средний объем хлыста 0,20 м³.

Данные фотографии рабочего дня

Содержание затрат рабочего времени	Продолжительность замера (мин.,сек)		
	12 апреля	13 апреля	14 апреля
1. Осмотр и заправка пилы	10,10	10,20	9,50
2. Подпил	81,40	80,50	96,40
3. Спилывание и повал	148,00	145,00	180,00
4. Переход	26,40	25,10	30,00
5. Подготовка рабочего места	12,40	11,00	15,00

6. Снятие зависшего дерева	20,00	10,00	14,10
7. Ожидание указаний	-	-	13,10
8. Перерывы по техническим причинам	12,30	10,10	13,20
9. Ремонт пилы	45,00	70,30	-
10. Отдых и личные надобности	52,00	48,20	43,20
11. Посторонние разговоры	10,00	12,20	-
Итого			

Данные сплошного хронометража

Начало наблюдений 11 часов 10 минут

Текущее время (мин.сек)

Элементы и приемы работы	1	2	3	4	5	6
подпил	10.20	11.42	13.00	14.43	16.11	17.17
спиливание	11.00	12.11	13.32	15.41	16.31	18.00
повал	11.07	12.17	13.42	15.51	16.36	18.10
переход к следующему дереву	11.22	12.23	13.49	16.00	16.48	18.20
диаметр дерева (см.)	24	20	24	32	26	24

Элементы и приемы работы	7	8	9	10	11	12
подпил	19.00	20.45	22.10	23.30	25.20	27.00
спиливание	19.50	21.34	22.40	24.20	26.10	27.47
повал	20.00	24.43	22.51	24.38	26.20	28.05
переход к следующему дереву	20.14	21.50	23.00	25.00	26.30	28.15
диаметр дерева (см.)	28	24	22	28	24	22

Вариант 5

Производственные показатели: Рубка ухода в лесопарковом хозяйстве. Средний объем хлыста 0,22 м³.

Данные фотографии рабочего дня

Содержание затрат рабочего времени	Продолжительность замера (мин.,сек)		
	1 апреля	2 апреля	3 апреля
1. Осмотр и подготовка пилы	6,10	6,40	5,50
2. Заправка пилы	3,20	3,20	4,10
3. Подпил	98,10	82,10	80,20
4. Спилывание и повал	180,20	148,10	145,10
5. Переход	31,10	26,20	25,10
6. Подготовка рабочего места	15,20	12,30	10,40
7. Снятие зависшего дерева	-	25,00	-
8. Помощь трелевщикам	15,00	-	9,40
9. Ожидание указаний бригадира	15,10	-	-
10. Перерывы по техническим причинам	13,50	12,10	10,20
11. Ремонт пилы	-	45,40	72,00
12. Отдых и личные надобности	42,10	52,30	48,20
13. Посторонние разговоры	-	8,10	10,10
Итого			

Данные сплошного хронометража
Начало наблюдений 10 часов 10 минут
Текущее время (мин.сек)

Элементы и приемы работы	1	2	3	4	5	6
подпил	10.25	12.00	13.33	15.15	17.09	18.37
спиливание и повал	11.15	12.55	14.23	16.35	17.56	19.25
переход к следующему дереву	11.30	13.05	14.35	16.47	18.08	19.35
диаметр дерева (см.)	24	20	24	32	16	24

Элементы и приемы работы	7	8	9	10	11
подпил	20.10	22.02	23.28	24.55	26.19
спиливание и повал	21.18	22.51	24.12	25.45	27.15
переход к следующему дереву	21.32	23.06	24.22	25.55	27.25
диаметр дерева (см.)	28	24	20	28	24

Вариант 6

Производственные показатели: Рубка ухода в лесопарковом хозяйстве.
Средний объем хлыста 0,23 м³.

Данные фотографии рабочего дня

Содержание затрат рабочего времени	Продолжительность замера (мин.,сек)		
	5 апреля	6 апреля	7 апреля
1. Осмотр и заправка пилы	10,00	12,20	9,50
2. Подпил	80,10	80,40	82,30
3. Спиливание и повал	145,10	149,20	147,00
4. Переход	25,10	30,30	28,00
5. Подготовка рабочего места	10,40	15,20	11,40
6. Снятие зависшего дерева	10,10	20,20	10,40
7. Ожидание указаний бригадира	-	-	3,00
8. Перерывы по техническим причинам	10,20	13,40	12,40
9. Ремонт пилы	72,30	45,00	72,10
10. Отдых и личные надобности	48,20	54,00	49,50
11. Посторонние разговоры	10,20	7,10	11,00
Итого			

Данные сплошного хронометража
Начало наблюдений 11 часов 20 минут

Текущее время (мин.сек)

Элементы и приемы работы	1	2	3	4	5	6
подпил	20.40	22.05	23.22	25.11	26.58	28.12
спиливание	21.20	22.35	24.02	26.21	27.23	28.50
повал	21.30	22.44	24.12	26.32	27.31	29.00
переход к следующему дереву	21.45	22.54	24.21	26.41	27.43	29.10
диаметр дерева (см.)	24	20	24	32	16	24

Элементы и приемы работы	7	8	9	10	11
подпил	29.49	31.48	33.14	34.40	35.50
спиливание	30.53	32.27	33.49	35.20	36.37
повал	31.04	32.37	33.58	35.30	36.47
переход к следующему дереву	31.18	32.52	34.08	35.40	36.59
диаметр дерева (см.)	28	24	20	28	24

Вариант 7

Производственные показатели: Рубка ухода в лесопарковом хозяйстве.
Средний объем хлыста 0,23 м³.

Данные фотографии рабочего дня

Содержание затрат рабочего времени	Продолжительность замера (мин.,сек)		
	5 апреля	6 апреля	7 апреля
1. Осмотр и заправка пилы	10,10	9,50	10,40
2. Подпил	82,40	80,20	98,30
3. Спиливание и повал	148,10	145,10	180,20
4. Переход	26,20	25,10	31,30
5. Подготовка рабочего места	12,30	9,50	14,40
6. Снятие зависшего дерева	25,00	8,50	16,00
7. Ожидание указаний бригадира	-	-	14,30
8. Перерывы по техническим причинам	12,30	10,20	12,50
9. Ремонт пилы	45,40	73,00	-
10. Отдых и личные надобности	52,30	49,10	42,20
11. Посторонние разговоры	7,00	10,00	-
Итого			

Данные сплошного хронометража

Начало наблюдений 11 часов 30 минут

Текущее время (мин.сек)

Элементы и приемы работы	1	2	3	4	5	6
подпил	30.45	32.10	33.49	35.28	37.17	38.45
спиливание	31.25	33.01	34.29	36.38	37.52	39.23
повал	31.35	33.11	34.39	36.49	38.04	39.38
переход к следующему дереву	31.50	33.22	34.48	36.57	38.16	39.43
диаметр дерева (см.)	24	20	24	32	30	24

Элементы и приемы работы	7	8	9	10	11
подпил	40.18	42.11	43.37	44.53	46.28
спиливание	47.16	42.50	44.12	45.43	47.04
повал	41.27	43.00	44.21	45.53	47.14
переход к следующему дереву	41.41	43.20	44.31	46.03	47.26
диаметр дерева (см.)	24	24	20	28	24

Вариант 8

Производственные показатели: Сплошная вспашка почвы трактором ДТ-54 с плугом ПН-4-35. Средняя длина гона 300 м.

Данные фотографии рабочего дня

Содержание затрат рабочего времени	Продолжительность замера (мин.,сек)		
	5 апреля	6 апреля	7 апреля
1. Осмотр и заправка трактора	40,40	38,25	42,15
2. Пуск и прогрев мотора	12,10	9,05	11,25
3. Прицепка и отцепка плуга	1,55	1,45	1,30
4. Пахота	290,30	318,10	290,50
5. Повороты	20,20	23,40	20,10
6. Очистка плуга от забивания	10,20	13,10	10,50
7. Уборка валуна	10,50	-	-
8. Устранение неполадок в моторе	-	-	13,00
9. Ожидание подвозки горючего	24,00	-	25,40
10. Опоздание на работу	10,20	-	11,10
11. Личные надобности	12,10	10,00	12,30
12. Посторонние разговоры	-	6,00	-
Итого			

Данные сплошного хронометража

Начало наблюдений 11 часов 20 минут

Текущее время (мин.сек)

Элементы и приемы работы	1	2	3	4	5	6
пахота	29.30	41.00	50.00	59.50	25.20	37.10
повороты	30.20	41.35	50.50	00.40	26.10	37.50

Элементы и приемы работы	7	8	9	10	11	12
пахота	46.50	00.10	11.10	20.50	32.20	40.30
повороты	48.00	01.00	11.55	21.40	36.00	41.10

Вариант 9

Производственные показатели: Сплошная вспашка почвы трактором ДТ-54 с плугом ПН-4-35. Средняя длина гона 300 м.

Данные фотографии рабочего дня

Содержание затрат рабочего времени	Продолжительность замера (мин.,сек)		
	5 апреля	6 апреля	7 апреля
1. Осмотр и заправка трактора	35,05	32,10	33,10
2. Пуск и прогрев мотора	10,50	9,40	10,20
3. Прицепка и отцепка плуга	1,10	1,00	1,10
4. Пахота	330,00	326,50	310,50
5. Повороты	17,40	18,50	19,10
6. Очистка плуга от забивания	6,50	10,00	7,30

7. Уборка валуна	-	-	12,10
8. Устранение неполадок в моторе	-	10,30	-
9. Ожидание подвозки горючего	-	-	15,10
10. Опоздание на работу	10,10	-	-
11. Личные надобности	12,50	13,40	12,40
12. Посторонние разговоры	6,30	-	-
Итого			

Данные сплошного хронометража

Начало наблюдений 11 часов 20 минут

Текущее время (мин.сек)

Элементы и приемы работы	1	2	3	4	5	6
пахота	20.50	33.00	46.00	00.40	13.40	24.40
повороты	22.30	34.10	47.30	02.00	14.50	26.00

Элементы и приемы работы	7	8	9	10	11	12
пахота	37.30	49.20	01.40	14.10	26.10	38.50
повороты	38.40	50.50	02.40	15.20	27.20	40.10

Вариант 10

Производственные показатели: Сплошная вспашка почвы трактором ДТ-54 с плугом ПН-4-35. Средняя длина гона 500 м.

Данные фотографии рабочего дня

Содержание затрат рабочего времени	Продолжительность замера (мин.,сек)		
	5 апреля	6 апреля	7 апреля
1. Осмотр и заправка трактора	39,50	38,10	40,20
2. Пуск и прогрев мотора	13,40	12,10	12,00
3. Прицепка и отцепка плуга	1,50	1,45	1,30
4. Пахота	294,00	312,40	290,10
5. Повороты	19,00	20,00	21,10
6. Очистка плуга от забивания	12,00	15,40	12,20
7. Уборка валуна	11,10	-	-
8. Устранение неполадок в моторе	-	-	12,00
9. Ожидание подвозки горючего	25,10	-	26,00
10. Опоздание на работу	10,00	-	11,10
11. Личные надобности	15,00	16,10	15,20
12. Посторонние разговоры	-	8,00	-
Итого			

Данные сплошного хронометража

Начало наблюдений 11 часов 20 минут

Текущее время (мин.сек)

Элементы и приемы работы	1	2	3	4	5	6
пахота	29.55	41.25	50.20	00.05	25.45	37.35
повороты	30.45	42.00	51.05	00.55	26.35	38.15

Элементы и приемы работы	7	8	9	10	11	12
пахота	47.05	00.30	11.25	21.05	31.35	40.45
повороты	48.20	01.15	12.05	21.55	32.20	41.25

Задание 3. УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ. ПОСТРОЕНИЕ СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ

Задание. На основе штатного расписания организации построить схему организационной структуры управления предприятием. Описать взаимосвязи между управленческими звеньями.

Теория. Как производственная система предприятие состоит из соответствующих производственных подразделений и звеньев, т. е. объектов и субъектов управления, между которыми существуют определенные организационные, экономические, социальные и психологические отношения. Упорядоченная совокупность этих отношений в процессе управления производством и составляет организационную структуру управления предприятием.

Линейные, т. е. прямые, связи существуют между подразделениями и руководителями разных уровней управления (директор - заместитель директора - начальник отдела - мастер). Такого рода связи возникают там, где один руководитель административно подчинен другому. Функциональные связи возникают при взаимодействии подразделений и руководителей, между которыми административное подчинение отсутствует. Например, мастер имеет функциональные связи с бухгалтерией, с планово-экономическим отделом по вопросам учета и отчетности, по планированию производственной деятельности и т. д. Межфункциональные связи возникают между подразделениями одного и того же уровня управления.

Характер перечисленных связей определяет соответствующие организационные структуры управления. Важнейшими из них являются линейный, функциональный, линейно-функциональный и матричный типы структур.

Наиболее простым типом является *линейная структура* управления. При ней каждому подразделению соответствует один руководитель, который выполняет как административные, так и специальные функции управления (рисунок 1). Такой тип структуры имеет место в зеленстрое, где полностью реализуется принцип единоначалия: директор - главный инженер - мастер участка. В данном случае действует принцип единоначалия, когда подчиненные выполняют распоряжения только одного руководителя.

Директор предприятия руководит его работой, организует производственно-хозяйственную деятельность, обеспечивает взаимодействие всех производственных подразделений и служб. Главный инженер является его первым заместителем и решает вопросы технического развития, осуществляет контроль за соблюдением проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и норм по охране труда, руководит работой технических служб.

В зависимости от состава и объема производства у директора могут быть заместители, например, заместитель директора по коммерческим вопросам, по маркетингу, по кадрам, по административно- хозяйственным вопросам.

Мастер участка является организатором производства и полноправным руководителем в своем подразделении: ему предоставляются широкие права по подбору и расстановке рабочих на участке, их материальному поощрению, возлагаются обязанности по выполнению плановых заданий, снижению производственных затрат.

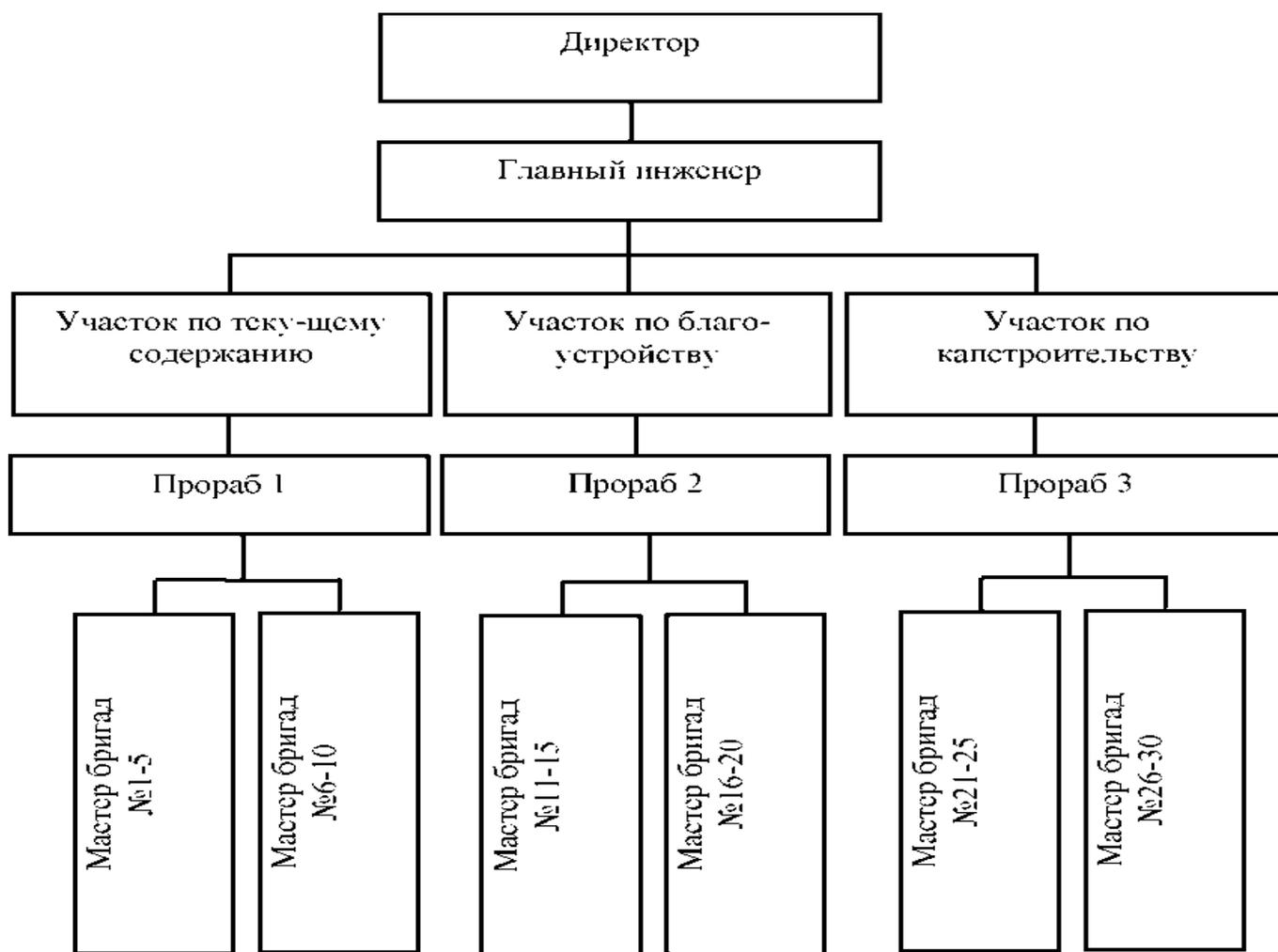


Рисунок 1 - Линейная организационная структура управления

К преимуществам линейной организационной структуры можно отнести четкость распоряжений, согласованность действий исполнителей, простоту управления, ответственность руководителей и подчиненных, оперативность в принятии решений и в их исполнении.

Недостатком такой организационной структуры является высокие требования к руководителю, который должен обладать глубокими специальными знаниями в разных областях производства, его перегрузка информацией, концентрация власти в одних руках.

Однако на уровне предприятия, где уже имеются функциональные подразделения (производственный отдел, планово-экономический, отдел маркетинга, материально-технического снабжения, бухгалтерия), применение линейной структуры в чистом виде затруднено. Необходимо наличие горизонтальных связей, которые бы обеспечивали выполнение конкретных функций: планирование, контроль качества, реализация продукции и т. п.

Так, например, производственно-технический отдел разрабатывает и внедряет прогрессивные технологические процессы, оформляет техническую документацию. Отдел труда и заработной платы организует работы по нормированию труда, контролирует правильность применения тарифных ставок, разрабатывает мероприятия по повышению производительности труда. Бухгалтерия ведет бухгалтерский учет, осуществляет контроль за расходованием средств и наблюдением финансовой дисциплины, составляет отчеты и бухгалтерские балансы, ведет расчеты с рабочими и служащими, анализирует результаты финансовой деятельности предприятия.

При *линейно-функциональной структуре* управления линейные руководители отвечают за работу своего подразделения и в своей работе опирается на подчиненные ему функциональные подразделения. Линейные руководители низших ступеней не подчинены руководителям функциональных служб высших ступеней управления (рисунок 2). Такая структура управления позволяет строго распределять функции управления и тем самым обеспечить эффективное руководство каждым звеном предприятия.

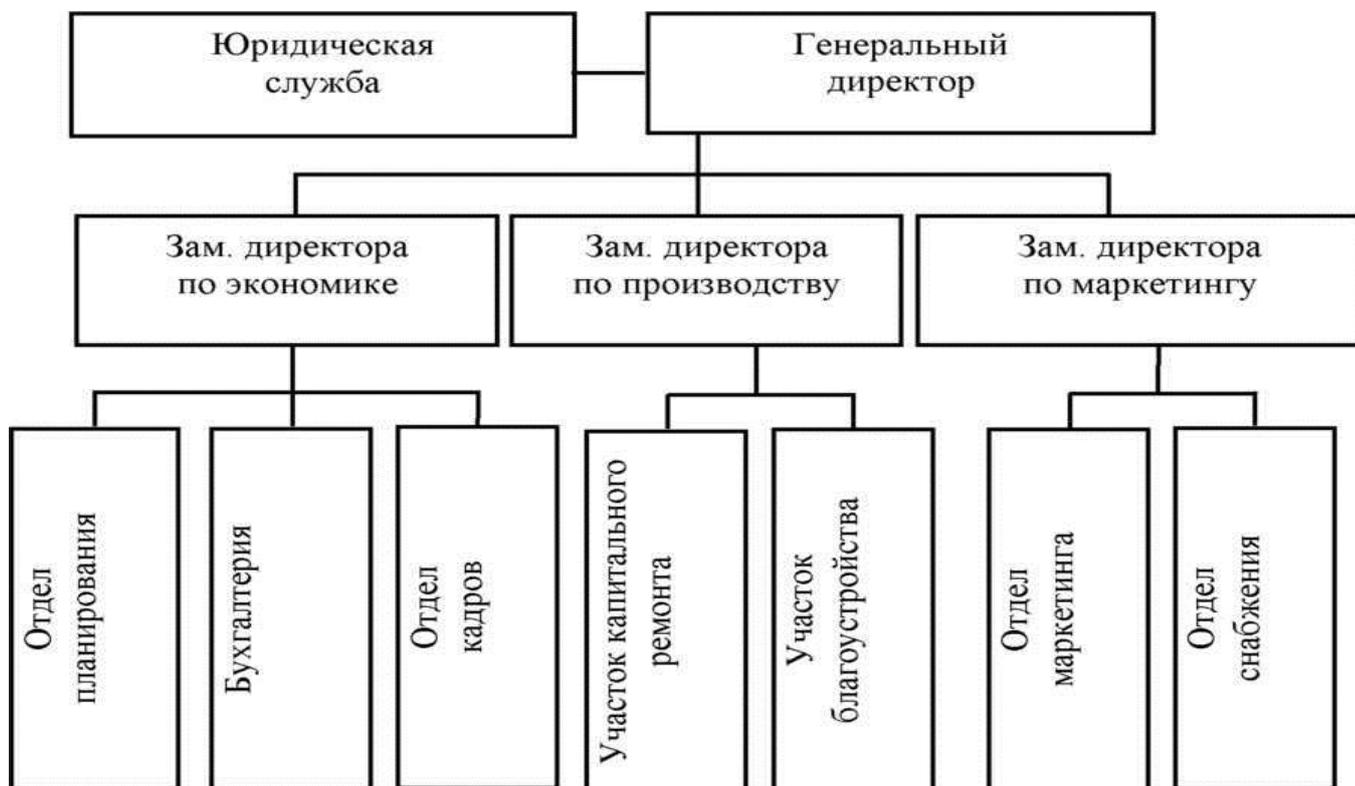


Рисунок 2 - Схема линейно-функциональной организационной структуры

Преимуществом такой структуры является высокая компетентность специалистов, отвечающих за осуществление конкретных функций - планово-экономического отдела, бухгалтерии и других и помогающих линейным руководителям решать конкретные задачи.

К недостаткам можно отнести трудности взаимосвязей между производственными подразделениями, длительность процедуры принятия решений.

В *матричной* схеме организационной структуры управления наряду с линейными руководителями и функциональным аппаратом управления выделяются предметно-специализированные звенья, во главе которых стоят руководители проектов или определенных программ (рисунок 3). Руководитель проекта выступает как линейный руководитель для специалистов, выделенных в самостоятельные подразделения и занятых планированием и координацией работ по проекту или программе. Одновременно он является и функциональным руководителем. При этом управляющее воздействие направлено на выполнение целевой программы, в решении которой участвуют все подразделения организации. В данном случае осуществляется введение временных органов и подразделений, которые координируют существующие горизонтальные связи по выполнению конкретного проекта. После завершения выполнения проекта, такие органы и подразделения могут быть расформированы.

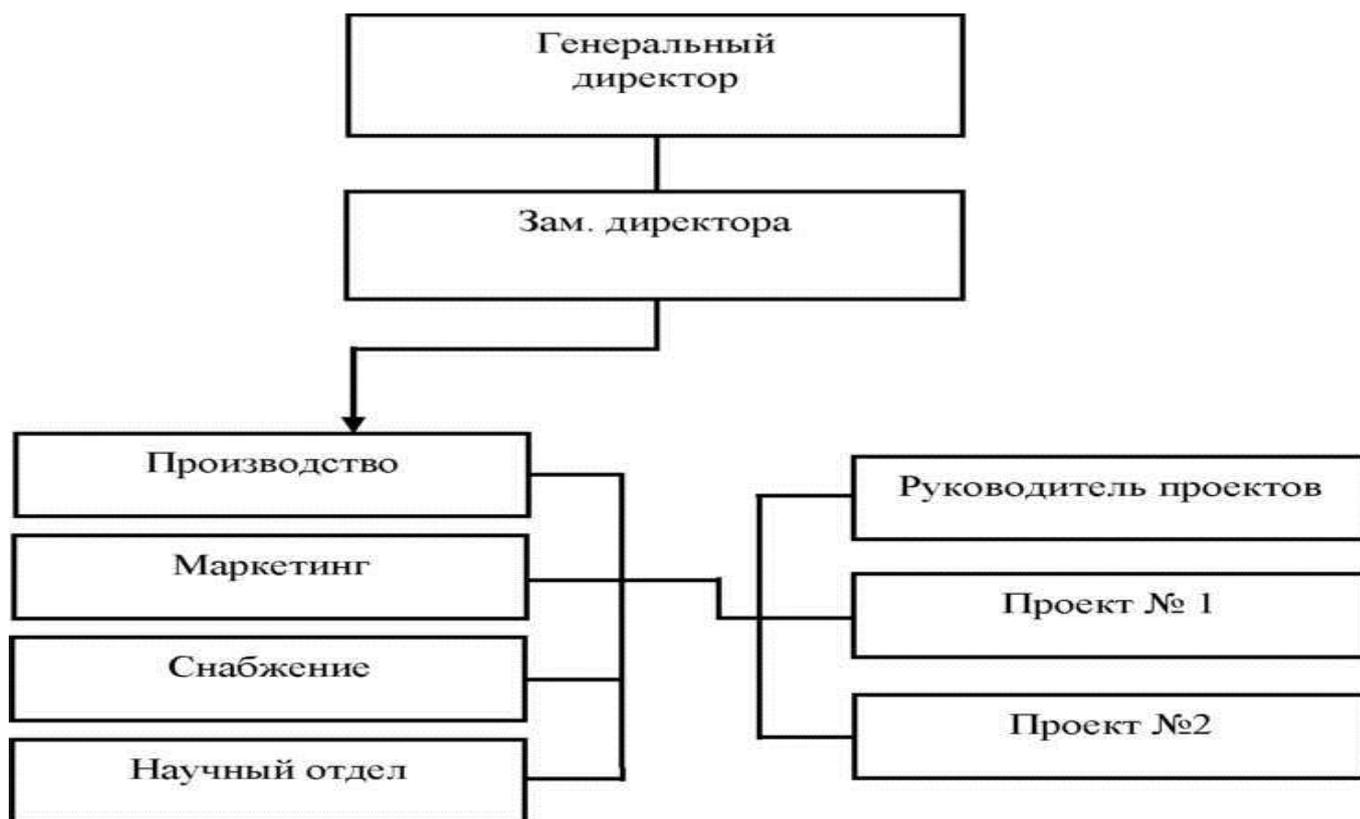


Рисунок 3 - Схема матричной структуры управления

На практике организационная структура управления предприятиями садово-паркового строительства и хозяйства может иметь значительные отклонения от при-

веденных схем. В составе предприятий могут быть подразделения, связанные с хранением производственных запасов, с ремонтом машин и механизмов, отделы защиты зеленых насаждений от вредителей и болезней, проектирования и строительства и т. п.

Выполнение работы: Необходимо проанализировать штатное расписание предприятия, определить вид деятельности, которым оно занимается, выделить ключевые структуры, спроектировать вертикальные и горизонтальные связи между ними и построить схему организационной структуры управления предприятием.

Вариант 1

Штатное расписание предприятия по выращиванию цветочной продукции

Руководители:

1. Директор - 1 чел.
2. Главный инженер - 1 чел.
3. Главный агроном - 1 чел.
4. Главный бухгалтер - 1 чел.
5. Начальник гаража - 1 чел.
6. Начальник мастерской - 1 чел.
7. Начальник питомника декоративных растений - 1 чел.
8. Заведующий хозяйством - 1 чел.
9. Юрисконсульт - 1 чел.

Производственные подразделения:

10. Отдел снабжения - 4 чел.
11. Производственно-технический отдел - 5 чел.
12. Планово-экономический отдел - 4 чел.
13. Маркетинговый отдел - 3 чел.
14. Бухгалтерия - 5 чел.
15. Бригады цветоводов - 6 бригад по 10 чел.
16. Отдел кадров - 3 чел.
17. Отдел защиты растений - 3 чел.
18. Розарий - 7 чел.
19. Плодовый сад - 5 чел.
20. Магазин - 7 чел.
21. Гараж - 6 чел.
22. Мастерская - 7 чел.
23. Питомник декоративных растений - 5 чел.

Вариант 2

Штатное расписание предприятия, оказывающего услуги по благоустройству и уходу за зелеными насаждениями

Руководители:

1. Директор - 1 чел.
2. Первый заместитель директора - 1 чел.
3. Главный энергетик - 1 чел.
4. Главный бухгалтер - 1 чел.
5. Начальник мастерской - 1 чел.
6. Начальник древесно-кустарникового питомника - 1 чел.
7. Заведующий складом - 1 чел.
8. Юрисконсульт - 1 чел.
9. Ландшафтный дизайнер - 1 чел.

Производственные подразделения:

10. Производственный отдел - 5 чел.
11. Планово-экономический отдел - 4 чел.
12. Отдел труда и заработной платы - 3 чел.
13. Бухгалтерия - 5 чел.
14. Отдел материально-технического снабжения - 4 чел.
15. Отдел кадров - 3 чел.
16. Энергетическая служба - 4 чел.
17. Участок по озеленению и благоустройству:
 - мастер участка - 3 чел.
 - рабочие зеленого строительства - 45 чел.
18. Участок благоустройства набережных:
 - мастер участка - 2 чел.;
 - рабочие зеленого строительства - 26 чел.
19. Древесно-кустарниковый питомник - 11 чел.
20. Склад - 2 чел.

Вариант 3

Штатное расписание лесопаркового хозяйства

Руководители:

1. Директор - 1 чел.
2. Первый заместитель директора - 1 чел.
3. Главный лесничий - 1 чел.
4. Главный бухгалтер - 1 чел.

5. Главный инженер - 1 чел.
6. Начальник мастерской - 1 чел.
7. Начальник гаража - 1 чел.
8. Юрисконсульт - 1 чел.

Производственные подразделения:

9. Отдел лесного хозяйства - 10 чел.
10. Отдел лесного хозяйства - 10 чел.
11. Производственный отдел - 5 чел.
12. Отдел экономики - 5 чел.
13. Служба охраны гослесфонда - 8 чел.
14. Автотранспортная служба - 5 чел.
15. Служба по содержанию городских лесов и пляжей - 16 чел.
16. Лесничества - 8 ед. - 240 чел.
17. Гараж - 4 чел.
18. Отдел кадров – 3 чел.

РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Сущность организации производства и ее основные направления.
2. Предмет и функции организации производства как науки.
3. Характеристика производственного процесса и форм организации производства.
4. Типы производственных структур и организации производства.
5. Совершенствование производственной структуры предприятия.
6. Классификация производственных процессов на предприятии.
7. Принципы производственных процессов предприятия.
8. Производственный цикл и его измерение.
9. Организация научно-технологической подготовки производства.
10. Организация строительных работ и ухода за зелеными насаждениями.
11. Организация работ в питомниках и цветочных хозяйствах.
12. Организация защиты зеленых насаждений от вредителей и болезней.
13. Организация противопожарных мероприятий и мер охраны лесов в лесопарковых хозяйствах.
14. Организация заготовки и переработки древесного сырья.
15. Сущность и значение вспомогательных и обслуживающих производств.
16. Организация технического обслуживания.
17. Организация и виды ремонта оборудования.
18. Организация энергетического хозяйства.
19. Организация транспортного хозяйства и содержание дорог.
20. Организация складского хозяйства.
21. Понятие качества продукции и услуг.
22. Показатели качества продукции.
23. Система управления качеством.
24. Сертификация продукции и услуг.
25. Роль и место материально-технического снабжения на предприятиях.
26. Организация материально-технического снабжения.
27. Организация реализации продукции и услуг.
28. Реклама, как способ продвижения продукции к потребителю.
29. Цели, задачи и предмет планирования.
30. Содержание и виды планирования.
31. Информационная база планирования. Экономические нормативы.
32. Понятие бизнес-планирования.
33. Бизнес-планирование на предприятиях садово-паркового строительства и хозяйства.
34. Основные положения и сущность научной организации труда.
35. Организация и нормирование труда рабочих.
36. Организация и нормирование труда служащих.

37. Режимы труда и отдыха.
38. Сущность, виды и функции оплаты труда.
39. Принципы организации оплаты труда.
40. Тарифная система и ее содержание.
41. Формы и системы оплаты труда.
42. Фонд заработной платы и его состав.
43. Сущность, принципы и методы управления.
44. Принципы организации оплаты труда.
45. Тарифная система и ее содержание.
46. Формы и системы оплаты труда.
47. Фонд заработной платы и его состав.
48. Сущность, принципы и методы управления организации.
49. Понятие управления организации. Принципы управления.
50. Функции управления организации.: планирование, организация, мотивация, контроль, координация.
51. Методы и стили управления организации..
52. Типы организационных структур управления предприятием.
53. Виды и методы анализа хозяйственной деятельности организации.
54. Принципы проведения анализа хозяйственной деятельности организации.
55. Анализ выполнения производственной программы и договорных обязательств.

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Баллы	Показатели оценки
1 (один)	Отсутствие приращения знаний и компетентности в рамках образовательного стандарта, отказ от ответа
2(два)	Фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта; знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой дисциплины; неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых и логических ошибок; пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий
3 (три)	Недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта; знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными и логическими ошибками; слабое владение инструментарием учебной дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач; неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины; пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий
4 (четыре)	Достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии, логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач; умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи; умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им оценку; работа под руководством преподавателя на практических, лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.
5(пять)	Достаточные знания в объеме учебной программы; использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку; самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.
6 (шесть)	Достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы; использование необходимой научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обобщения и обоснованные выводы; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориен-

	тироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку; активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях; периодическое участие в групповых обсуждениях, достаточно высокий уровень культуры исполнения заданий.
7 (семь)	Систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; свободное владение типовыми решениями в рамках учебной программы; усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им аналитическую оценку; самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.
8 (восемь)	Систематизированные, глубокие и полные знания по всем поставленным вопросам в объеме учебной программы; использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения; владение инструментарием учебной дисциплины (в том числе техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы; усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им аналитическую оценку; активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.
9(девять)	Систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы; полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им аналитическую оценку; систематическая, активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

10 (десять)	Систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы; точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации; полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы по изучаемой учебной дисциплине; умение свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им аналитическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин; творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.
-------------	--

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

Организация производства и управление предприятием садово-паркового хозяйства

1-75 02 01 «Садово-парковое строительство»

Учебная программа

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1 Цели и задачи учебной дисциплины

Основной целью дисциплины является организационно-экономическая подготовка студентов специальности 1 – 75 02 01 "Садово-парковое строительство" в области организации производственных процессов, основ бизнес-планирования, оперативного учета и отчетности, нормирования и стимулирования труда работников, изучения аспектов управленческой деятельности в условиях рыночных отношений.

Задачи курса:

- изучение условий, при которых наилучшим образом используются возможности человека, а его труд становится наиболее эффективным;
- понимание студентами экономических основ функционирования предприятий и их подразделений, вопросов организации и планирования производства;
- выработка у будущих специалистов современного экономического мышления, предприимчивости, творческого отношения к делу;
- приобретение умения качественно и эффективно работать.

2 Место дисциплины в системе подготовки специалиста

Решение задач, стоящих перед садово-парковым строительством, зависит от многих факторов, среди которых особое место занимает качественный уровень подготовки инженерно-технических кадров. Процесс создания скверов и парков требует большого объема материальных и трудовых затрат, поэтому от специалистов садово-паркового строительства требуются обширные знания не только в области технологии создания и эксплуатации специфического хозяйства, но и умение эффективно выполнять стоящие перед ними производственные задачи. При этом необходимо учитывать, что эти задачи, как правило, решаются в условиях ограниченных земельных ресурсов и дефицита финансовых средств и материалов. Таким образом, актуальность изучения дисциплины обусловлена необходимостью получения дополнительных знаний и навыков по организации работ по благоустройству и уходу за объектами зеленого строительства, изучению особенностей планирования, нормирования, материально-технического снабжения, учета, анализа хозяйственной деятельности, управления персоналом.

3 Требования к уровню освоения учебной дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- особенности развития организации производства садово-паркового строительства и хозяйства, цели и задачи производственной деятельности предприятий отрасли;

- характеристику производственных процессов и форм организации производства в садово-парковом строительстве и хозяйстве;

- принципы организации материально-технического снабжения, технического нормирования, стимулирования и оплаты труда, планирования производства, ведения учета и отчетности, выпуска качественной продукции, работ и услуг, управления персоналом;

уметь:

- организовывать производственный процесс бригады рабочих, мастерского участка; рассчитывать плановое задание бригаде;

- составлять план-график работ, оценивать их качество, определять заработную плату рабочих и потребность в материальных ресурсах;

- проводить анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия, выявлять неиспользованные резервы и намечать мероприятия по повышению эффективности производства;

владеть:

- методикой составления бизнес-плана;

- методикой расчета нормативно-технологических карт и норм выработки на выполнение работ в садово-парковом строительстве и хозяйстве.

В результате изучения дисциплины студент должен закрепить и развить предусмотренные в образовательном стандарте ОСВО 1-75 02 01-2013 Садово-парковое строительство компетенции:

Академические

- АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.

- АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.

- АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.

- АК-10. Иметь навыки управления интеллектуальной собственностью.

Социально-личностные

- СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.

- СЛК-6. Уметь работать в команде.

- СЛК-7. Обладать умением адаптироваться к сложным и экстремальным ситуациям.

Профессиональные

- ПК-1. Участвовать в разработке производственных и технологических процессов.

- ПК-4. Осуществлять деятельность по технической и технологической подготовке производства, обслуживанию основного производства, выбору форм и методов организации его эффективной работы.

- ПК-5. Внедрять современные технологии управления производством и системы автоматизации производственных процессов.

- ПК-6. Применять эффективную организацию производственных процессов, включая рациональное построение производственных систем, прогрессивные энергоэффективные и ресурсосберегающие технологии ведения садово-паркового хозяйства и декоративного растениеводства.

ПК-11. Оценивать конкурентоспособность и экономическую эффективность разрабатываемых мероприятий и технологий в области садово-паркового строительства и хозяйства.

- ПК-22. Организовывать работу малых коллективов исполнителей для достижения поставленных целей.

- ПК 24. Определять эффективность использования экономических ресурсов садово-паркового строительства и хозяйства.

- ПК-33. Обосновывать и рассчитывать организационно-технические показатели деятельности предприятий садово-паркового строительства и хозяйства.

- ПК-34. Организовать эффективное управление предприятием садово-паркового строительства и хозяйства в сложных погодных условиях, осуществлять мероприятия по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

- ПК-36. Разрабатывать бизнес-планы создания и внедрения инновационных технологий в области декоративного растениеводства, строительства и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры.

- ПК-40. Подготавливать проекты лицензионных договоров о передаче прав на использование объектов интеллектуальной собственности с обеспечением информационной безопасности.

- ПК-41. Заниматься научно-исследовательской деятельностью в области садово-паркового строительства и хозяйства.

- ПК-42. Уметь работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой.

- ПК-43. Проводить исследования в области эффективности технологических и других решений.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Изучение курса предусматривает чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельную работу студентов, сдачу экзамена в соответствии с учебным планом.

В соответствии с учебным планом по дисциплине "Организация производства и управление предприятием садово-паркового хозяйства" для специальности 1-75 02 01 "Садово-парковое строительство" планируется всего 110 часов. Для студентов 4 курса дневной формы получения высшего образования в 7 семестре – 50 часов аудиторных занятий (из них 34 часа лекций (в т. ч. 4 часа УСР) и 16 часов практических занятий (в т. ч. 6 часов УСР)). Форма контроля знаний студентов – экзамен.

Лекционные занятия предназначены для теоретического осмысления и обобщения сложных разделов дисциплины, которые освещаются, в основном, на проблемном уровне. Практические занятия предназначены для закрепления и более

глубокого изучения определенных аспектов лекционного материала на практике.

Методы (технологии) обучения: словесные – рассказ, беседа, лекция и др.; наглядные – демонстрация схем, макетов, и др.; практические – практикумы, работа в командах; метод проблемного изложения – переходный от исполнительской к творческой деятельности.

Текущий контроль способствует закреплению теоретических знаний и приобретению практических навыков по дисциплине и осуществляется посредством тестирования, коллоквиумов, письменных и устных опросов, рефератов, выполнения кейсовых заданий.

Для проведения практических занятий, а также управляемой самостоятельной работы студентов используются ресурсы библиотеки, дистанционного обучения (Moodle, Ms Teams и др. современные информационно-коммуникативные ресурсы).

К экзамену допускаются студенты, успешно выполнившие программу по дисциплине.

Контроль усвоения знаний: оценка учебных достижений студентов осуществляется по 10-балльной шкале, утвержденной Министерством образования Республики Беларусь, в соответствии с критериями оценки результатов учебной деятельности обучающихся в учреждениях высшего образования (Письмо Министерства образования Республики Беларусь от 28.05.2013 г. № 09-10/53-ПО).

2 ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Количество аудиторных часов			
		Лекции	Практические	УСР	Всего
1	Введение. Развитие теории и практики организации производства и управления предприятием	2	-	-	2
2	Общая производственная структура предприятия	4	-	2ПЗ	6
3	Организация производственных процессов в садово-парковом строительстве и хозяйстве	4	2	-	6
4	Организация вспомогательно-обслуживающих производств	4	2	-	6
5	Техническое нормирование труда	2	-	-	2
6	Организация оплаты труда и его стимулирования	4	2	-	6
7	Качество, стандартизация и сертификация продукции и услуг в садово-парковом строительстве и хозяйстве	-	-	2ЛЗ 2ПЗ	4
8	Материально-техническое снабжение и реализация продукции	4	2	-	6
9	Основы бизнес-планирования	2	2	-	4
10	Организация учета на предприятии	2	-	-	2
11	Анализ хозяйственной деятельности предприятия	2	-	-	2
12	Управление предприятием	-	-	2ЛЗ 2ПЗ	4
Всего: 110 часов		30	10	(ЛЗ-4, ПЗ-6)	50

3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

ВВЕДЕНИЕ

Цели и задачи изучения дисциплины, ее связь с экономикой садово-паркового строительства и хозяйства и специальными дисциплинами.

1. РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

История возникновения организации производства как науки. Возникновение организации производства в древний период. Развитие организации и управления в эпоху промышленной революции. Школы менеджмента.

Развитие организации производства в XX веке. Советский период развития организации производства и формирования управленческих идей. Технокибернетическое направление теории управления. Критическая оценка теории и практики организации и управления в 1990-е годы.

Понятие организации производства как науки, предмет и объект ее изучения. Функции организации производства. Особенности развития организации производства как науки в условиях рыночной экономики.

Экономический механизм деятельности предприятия и его основные элементы. Существенные различия административно-командной и рыночной экономики. Отличительные особенности функционирования предприятий садово-паркового строительства и хозяйства.

Хозяйственный расчет как метод руководства предприятием. Принципы организации коммерческого расчета: оперативно-хозяйственная самостоятельность, самокупаемость и самофинансирование, ориентация на требования потребителя, учет конъюнктуры рынка, максимизация прибыли, финансовый контроль, полная имущественная ответственность.

Особенности производственного процесса на предприятиях садово-паркового строительства и хозяйства. Специфические черты садово-паркового строительства и хозяйства, отличающие его от всех других сфер материального производства.

2. ОБЩАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ

Характеристика производственного процесса и форм организации производства. Понятие производства. Простые и сложные, периодические и непрерывные производственные процессы. Классификация производственных процессов с учетом характера воздействия на предмет труда: основные, вспомогательные, обслуживающие и подсобные производства. Характерные особенности производственных процессов в питомниках, цветоводческих и лесопарковых хозяйствах, районных зеленостроях и т.п.

Типы производственных структур: предметная, технологическая и смешанная. Типы организации производства: единичный, серийный, массовый.

Поточные формы организации производственных процессов. Понятие поточного производства. Непрерывные и прерывные поточные линии. Конвейер.

Совершенствование производственной структуры предприятия. Схема организации производства в рыночных условиях. Производственная инфраструктура. Улучшение взаимодействия производственных подразделений.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В САДОВО-ПАРКОВОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ХОЗЯЙСТВЕ

Понятия производственного процесса, технологии производства, операции. Классификация производственных процессов по способу воздействия на предмет труда, характер результата, тип используемого оборудования, степень механизации, масштаб выпуска продукции и т.п. Принципы организации производства.

Организация научно-технологической подготовки производства. Понятие научно-технологической подготовки производства. Стадия опытно-конструкторских работ, стадия производства. Технические, экономические, организационные, социальные факторы научно-технологической подготовки производства. Разработка документации.

Организация строительных работ и ухода за зелеными насаждениями. Нормативно-технологические карты. Расчет потребности в рабочей силе, машинах и оборудовании, материалах. Определение объемов работ по текущему ремонту и содержанию зеленых насаждений.

Организация работ в питомниках и цветочных хозяйствах. Организация отделений в питомнике. Современные технологии выращивания рассады цветочных культур. Особенности выращивания декоративных древесных пород.

Организация защиты зеленых насаждений от вредителей и болезней. Осуществление мониторинга городских насаждений с целью выявления очагов заболеваний. Методы защиты: предупредительные и истребительные.

Организация противопожарных мероприятий и охрана лесов в лесопарковых хозяйствах. Профилактические мероприятия по предотвращению пожаров. Организация тушения пожаров. Лесоуправительный проект лесопаркового хозяйства. Охрана и благоустройство пригородных зон в рекреационных целях. Служба государственной лесной охраны.

Организация заготовки и переработки древесного сырья в парках, лесопарковых хозяйствах. Организация проведения рубок ухода. Осуществление производственного процесса заготовки древесного сырья. Особенности организации рубок ухода в городских парках.

Выборочные санитарно-оздоровительные рубки, их организация и переработка древесины. Организация проведения выборочных санитарных рубок. Переработка древесины в деревообрабатывающих и лесопильных производствах. Уборка пней в городских условиях.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНО-ОБСЛУЖИВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ

Организация технического обслуживания и ремонта оборудования. Понятие технического обслуживания (ТО). Ежедневные, плановые, сезонные ТО. Виды ремонта. Ремонтный цикл. Система планово-предупредительного ремонта.

Организация энергетического хозяйства. Понятие энергетического хозяйства, его состав и функции. Обеспечение рационального использования энергии.

Организация транспортного хозяйства и содержание дорог. Понятие транспортного хозяйства, его функции и формы его организации на предприятиях садово-паркового строительства и хозяйства. Организация дорожной сети.

Организация складского хозяйства. Понятие и функции складского хозяйства. Виды складов и особенности их специализации. Классификация складов по роли в процессе производства.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА

Понятие и содержание технического нормирования труда. Основные этапы процесса нормирования труда. Задачи технического нормирования в целях повышения эффективности производства и снижения трудоемкости производства продукции, услуг.

Понятие научной организации труда. Основные черты научной организации труда: совершенствование, динамичность, оперативность, планомерность.

Понятие рабочего времени и его составляющие. Классификация затрат рабочего времени исполнителя. Классификация затрат времени использования оборудования.

Виды норм и методы нормирования труда. Нормы времени, численности, управляемости и др. Типовые и единые нормы затрат труда.

Методы изучения затрат рабочего времени исполнителя и времени использования оборудования. Опытно-статистические и аналитические методы изучения затрат рабочего времени. Хронометраж. Фотография рабочей смены. Составление фактического и проектируемого баланса рабочего времени.

Режимы труда и отдыха. Время выполнения производственного задания. Регламентируемые и нерегламентируемые перерывы. Особенности организации труда в неблагоприятных погодных условиях.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЛАТЫ ТРУДА И ЕГО СТИМУЛИРОВАНИЯ

Принципы организации заработной платы. Задачи организации заработной платы. Методы регулирования заработной платы в централизованной и рыночной экономике. Функции организации заработной платы.

Формы и системы оплаты труда. Сдельная и повременная формы оплаты труда и системы, им соответствующие. Особенности применения сдельной формы заработной платы в садово-парковом строительстве. Система мотивации через коэффициент трудового участия.

Организация премирования, надбавок и доплат к заработной плате. Показатели и периодичность премирования. Основные виды доплат, применяемых в садово-парковом строительстве и хозяйстве.

Организация оплаты труда руководителей, специалистов, служащих. Понятие должностного оклада. Контракт. Показатели премирования.

7. КАЧЕСТВО, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ В САДОВО-ПАРКОВОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ХОЗЯЙСТВЕ

Понятие качества продукции и услуг. Качество как экономическая категория и объект управления. Значение необходимости повышения качества продукции и услуг для государства, предприятия, потребителя.

Основные показатели качества продукции. Динамика требований к качеству продукции, работ и услуг. Показатели назначения, надежности, эстетичности, экологичности, эргономичности, транспортабельности, патентно-правовые и др.

Система менеджмента качества как фактор повышения конкурентоспособности предприятия. Основы построения системы менеджмента качества на предприятии. Основные, обеспечивающие, руководящие процессы. Система мониторинга и анализа.

Понятие стандартизации продукции. Виды стандартов и их приоритетность для предприятий садово-паркового строительства и хозяйства.

Необходимость сертификации продукции, работ и услуг в целях защиты внутреннего рынка. Принципы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Виды сертификатов.

Организация сертификации и стандартизации в Республике Беларусь. Основные направления деятельности Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации. БелГИСС. Сертификация и стандартизация в садово-парковом строительстве и хозяйстве.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СНАБЖЕНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

Роль и место материально-технического снабжения на предприятиях садово-паркового строительства и хозяйства. Понятие материально-технического снабжения и особенности его организации. Транзитная и складская формы поставок сырья и материалов. Логистика.

Организация материально-технического снабжения. Основные задачи, решаемые службой материально-технического снабжения. Структура службы снабжения. Спецификация. Организация доставки материальных ресурсов.

Организация реализации продукции и услуг. Роль маркетинга в продвижении продукции от производителя к потребителю. Определение соответствия ассортимента производимой продукции и оказываемых услуг структуре потребительского спроса.

Реклама как способ продвижения продукции к потребителю. Виды рекламы. Роль рекламы в целях создания популяризации продукции и услуг.

9. ОСНОВЫ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ

Предмет, функции, цели и задачи планирования. Этапы планирования. Директивное и индикативное, долгосрочное, среднесрочное и текущее, стратегическое, тактическое и оперативно-календарное виды планирования.

Информационная база планирования. Экономические нормативы. Понятие и виды технико-экономических норм и нормативов. Количественные, качественные, объемные и удельные показатели планирования.

Понятие бизнес-планирования. Функции бизнес-плана и его содержание. Связь бизнес-плана в садово-парковом строительстве и хозяйстве с генеральным планом развития города.

Бизнес-планирование на предприятиях садово-паркового строительства и хозяйства. Основные разделы бизнес-плана. Резюме. Инвестиционный план. Оценка рисков и потенциальных угроз развития предприятия.

10. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕТА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Цели, задачи и принципы организации хозяйственного учета. Основные требования, предъявляемые к хозяйственному учету. Натуральные, трудовые и стоимостные измерители.

Организация оперативно-технического и статистического учета. Оперативно-технический учет, его цели, достоинства и особенности организации. Задачи статистического учета и специфика его ведения.

Понятие, цели, объекты и функции бухгалтерского учета. Бухгалтерский баланс. Дебиторская и кредиторская задолженности предприятия.

Организация отчетности предприятия. Государственная, отраслевая, межведомственная, внутрипроизводственная отчетность. Формы и порядок предоставления данных по государственной отчетности.

11. АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Виды анализа: сравнительный, факторный, диагностический, экономико-математический, стохастический, функционально-стоимостной и др. Технические приемы и методы анализа. Принципы ведения анализа: научность, комплексность, системность, объективность, достоверность, оперативность.

Анализ выполнения производственной программы и договорных обязательств. Анализ выполнения плановых показателей в натуральных и стоимостных измерителях. Динамика основных показателей производственно-хозяйственной деятельности. Анализ причин отклонения фактических данных от плановых.

Анализ эффективности использования основных производственных фондов. Анализ эффективности использования машинно-тракторного парка. Анализ динамики основных производственных фондов.

Анализ динамики производительности труда и оплаты труда. Определение выработки на I рабочего и темпов роста производительности труда. Соотношение темпов роста производительности труда и темпов роста заработной платы.

Анализ финансового состояния предприятия. Прогноз финансовых потоков предприятия. Коэффициенты ликвидности, обеспеченности собственными оборотными средствами, восстановления (утраты) платежеспособности.

12. УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Понятие управления. Принципы управления: целевая направленность, оптимальность, научная обоснованность, совместимость личных, коллективных и государственных интересов и др. Функции управления: планирование, организация, мотивация, контроль, координация.

Методы управления: экономические, организационно-распорядительные, социально-психологические. Стили управления: авторитарный, демократический, либеральный.

Типы организационных структур управления предприятием: линейная, функциональная, линейно-функциональная, матричная и др.

Управление персоналом. Требования к руководителю, формирование его авторитета. Требования к подчиненным. Проведение деловых переговоров. Деловой этикет.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Володько, В.Ф. Организация производства и управление предприятием: учебное пособие / В. Ф. Володько. – Минск: БНГУ, 2017. – 493 с.
2. Дашкевич, Е. А. Экономика садово-паркового строительства и хозяйства: тексты лекций для студентов специальности 1-75 02 01 «Садово-парковое строительство» / Е. А. Дашкевич. - Минск: БГТУ, 2017. - 114 с.
3. Кулакова Н.Л. Организация производства и управления предприятием садово-паркового хозяйства: электронный учебно-методический комплекс.- Пинск: ПолесГУ, 2016.
4. Туровец, О.Г. Организация производства и управление предприятием: Учебник / О.Г. Туровец, М.И. Бухалков, Ю.П. Анисимов. - М.: Инфра-М, 2019. - 544 с.

Дополнительная литература

5. Афилов, Э. А. Планирование на предприятии: учеб. пособие / Э.А. Афилов. - Минск: «Вышэйшая школа», 2006. – 294 с.
6. Дашкевич, Е.А. Экономика и организация садово-паркового строительства и хозяйства/ Е.А. Дашкевич. – Минск: БГТУ, 2008. – 280 с.
7. Дашкевич, Е. А., Масилевич, Н. А. Организация производства и управление предприятием - методические указания по выполнению лабораторных работ по одноименной дисциплине для студентов специальности 1-75 02 01 «Садово-парковое строительство» / Е. А. Дашкевич, Н. А. Масилевич. - Минск: БГТУ, 2009. - 55 с.
8. Золотогоров, В. Г. Организация производства и управление предприятием: учеб. пособие / В. Г. Золотогоров. - Мн.: Книжный Дом, 2005. – 448 с.
9. Ильин, А. И. Планирование на предприятии: Учебное пособие / А.И. Ильин. - 9-е изд., стер. - Москва: НИЦ ИНФРА-М; Минск: Нов. знание, 2014. - 668 с.
10. Касперович, С. А. Организация производства и управление предприятием : учеб. пособие для студентов технических специальностей / С. А. Касперович, Г. О. Коновальчик. – Минск: БГТУ, 2012. – 344 с.
11. Макаренко, М. В. Производственный менеджмент: учеб, пособие для вузов / М. В. Макаренко, О. М. Махалина. - М.: ПРИОР, 1998. - 384 с.
12. Сеница, Л. М. Организация производства: Учебник для студ. вузов по специальности «Экономика и управление на предприятии». – Минск: ИВЦ Минфина, 2008. – 532 с.
13. Янушко, А. Д., Дашкевич, Е.А. Организация и планирование производства в садово-парковом строительстве. Управление предприятием / А. Д. Янушко, Е.А. Дашкевич. - Минск: БГТУ, 2001.- 125 с.