

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

***ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО МДК03.02 «АНАЛИЗ
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 35.02.02 «ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕСОЗАГОТОВОК»***

Составила (разработала) Павлова Е.В., преподаватель кафедры экономических и деревообрабатывающих дисциплин

Методические указания содержат задания к курсовой работе, порядок выполнения, рекомендации. Приведен список основной литературы и нормативных документов, рекомендуемых для подготовки к курсовой работе.

Методические указания предназначены для обучающихся по специальности 35.02.02 Технология лесозаготовок.

Цель методического пособия: с помощью представленной информации, помочь обучающимся в процессе освоения профессионального модуля ПМ 03 Участие в руководстве производственной деятельностью в рамках структурного подразделения по специальности 35.02.02 Технология лесозаготовок.

Методическое пособие подготовлено в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом.

Рассмотрено на заседании кафедры экономико-деревообрабатывающих дисциплин

« _____ » _____ 20__ г. _____

Одобрено и утверждено редакционным советом

« _____ » _____ 20__ г. № _____

Содержание

Введение	4
1 Организация основного производства и труда лесозаготовок	6
2 Расчетный раздел	9
2.1 Расчет производственной программы	9
2.2 Расчет показателей по труду и заработной плате	12
2.3 Расчет себестоимости продукции	29
2.4 Расчет условно-годовой экономии предлагаемого проекта	37
2.5 Расчет стоимости горюче-смазочных материалов(ГСМ)	39
2.6 Расчет стоимости электроэнергии и ГСМ (для нижнего склада)	40
2.7 Расчет амортизационных отчислений	41
2.8 Составление сметы затрат на производство	44
2.9 Расчет показателей эффективности	57
2.10 Расчет технико-экономических показателей	58
2.11 Расчет срока окупаемости капитальных вложений	60
Заключение	65
Список литературы	66
Приложение А	65
Приложение Б	68
Приложение В	69
Приложение Г	70
Приложение Д	71
Приложение Е	72

Введение

Процесс создания материальных благ в лесном хозяйстве включает два взаимосвязанных и взаимообусловленных производства - лесохозяйственное и лесозаготовительное. Вместе взятые, они охватывают весь производственный цикл, начиная от посадки леса и заканчивая рубкой спелых древостоев, получением готовых лесоматериалов. В задачу лесохозяйственного производства входят создание лесонасаждений, уход за ними в процессе лесовыращивания, охрана и защита до возраста спелости, когда насаждение должно поступать в рубку. В рамках этого производства осуществляется отвод лесосек в рубку, производится контроль за соблюдением норм и правил главного и промежуточного лесопользования. Лесохозяйственное производство называют еще лесным хозяйством в узком смысле слова. Лесозаготовительное производство ведет рубку леса в порядке главного лесопользования, осуществляет первичный транспорт древесины и ее переработку на лесоматериалы (пиловочник, фанерный кряж, балансы, рудничная стойка и другие). Лесозаготовительное производство завершает, таким образом, процесс воспроизводства в лесном хозяйстве. В условиях рыночной экономики каждый дееспособный гражданин страны вольно или невольно оказывается в гуще экономических реформ и преобразований.

Неподготовленный человек, не знающий основ экономики, не умеющий правильно оценить основные экономические события, происходящие в стране испытывает неуверенность и зачастую принимает неверные решения по возникающим жизненным ситуациям.

Изучение экономики, получение навыков и умений по выполнению экономических расчетов позволит частично обрести жизненную уверенность и способность правильно оценить ту лавину экономических изменений, событий и информации, которые обрушиваются на человека.

Современный специалист, попадая на производство, сталкивается с рыночными условиями, которые требуют от него знаний экономики, рынка, организации и управления целлюлозно-бумажным производством. Эти знания он получает при изучении предмета экономики, а, выполняя курсовую работу, он закрепляет полученные знания и приобретает навыки и умения выполнения экономических расчетов и навыки принятия самостоятельных решений по выбору эффективных путей развития производства.

Настоящие методические указания включают в себя пояснения и методику расчета некоторых экономических показателей, характеризующих работу предприятий лесозаготовительного производства.

Современный специалист, попадая на производство, сталкивается с различными рыночными ситуациями, которые требуют от него знание рынка, экономики, организации и управления производством. Эти знания студент получает при изучении ПМ 03 и предмета экономики, а, выполняя

курсовую работу, он закрепляет полученные знания, приобретает навыки выполнения экономических расчетов, анализа производственной ситуации.

Согласно программе модуля «Участие в руководстве производственной деятельностью в рамках структурного подразделения» курсовая работа включает разработку технико-экономических показателей лесозаготовительного предприятия. Цель работы - определить затраты, связанные с функционированием лесозаготовительного предприятия, для чего определяется производственная программа, даны подробные методические указания по расчетам трудовых показателей и показателей себестоимости.

Курсовая работа включает указанный перечень взаимосвязанных расчетов, представленных в виде таблиц.

Конечным результатом всех расчетов является смета затрат, где затрат группируются по элементам.

Вариант курсовой работы определяется в зависимости от двух последних цифр шифра студента. Работа, выполненная не по своему варианту, к зачету не принимается. Решения по заданию должны сопровождаться подробными расчетами и пояснениями.

В конце курсовой работы приводится список использованной литературы, ставится подпись студента.

Курсовая работа должна состоять из 20-25 страниц печатного текста оформленная в соответствии с действующими требованиями.

1 Организация основного производства и труда лесозаготовок

Данный раздел выполняется только для курсовой работы.

Лесохозяйственное производство — совокупность тесно связанных мероприятий по выращиванию, охране и защите лесов с целью получения древесины и других продуктов леса а также сохранения и усиления полезных природных функций лесов.

Лесохозяйственное производство — основа правильно организованного лесного хозяйства, фактор постоянного и неистощимого лесопользования. Признание и организационное оформление оно получило позднее лесозаготовительного производства, которое вначале формировалось на основе естественных лесных ресурсов. Это следствие признания необходимости проведения работ по лесовосстановлению, выращиванию и сбережению лесов.

Как и любая иная отрасль, лесохозяйственное производство имеет две стороны — материально-техническую, или вещественную, и общественно-экономическую. Их различие и единство есть не что иное, как проявление различия и единства производительных сил и производственных отношений. Материально-техническая сторона связана с материальной природой лесохозяйственного производства, с особенностями вещественного процесса воспроизводства. Она характеризуется своеобразием предметов труда, технологии и техники, присущих только лесохозяйственному производству, особым составом и структурой производственного процесса.

Общественно-экономическая сторона определяется особенностью проявления в данном производстве экономических законов и категорий. Для лесохозяйственного производства характерно, в частности, тесное переплетение экономических процессов воспроизводства с естественными биологическими процессами роста и развития лесонасаждений. Общественно-экономическая сторона зависит от господствующей в стране системы хозяйствования (административно-командная, рыночная) и является ведущей в развитии лесного хозяйства. Единство этих двух сторон - необходимое условие существования и устойчивого функционирования лесного хозяйства как особой отрасли экономики.

Лесохозяйственное производство обладает рядом особенностей:

1. Продолжительное время производства леса. От закладки лесных культур до получения спелого леса, пригодного для заготовки наиболее ценных лесоматериалов, проходит в зависимости от древесной породы 50—120 лет. Такого длительного времени производства не имеет ни одна другая отрасль народного хозяйства. В сельском хозяйстве, например, при выращивании зерновых культур время производства составляет несколько месяцев, в животноводстве — около года или немногим более. Значение этой особенности настолько велико, что с нею теснейшим образом связаны другие особенности лесохозяйственного производства.

Однако народное хозяйство должно получать древесину и другие продукты леса ежегодно, а не один раз в 50-120 лет. Чтобы обеспечить это требование, т.е. иметь постоянное лесопользование, лесохозяйственное производство должно располагать древесными запасами, находящимися в различной стадии готовности (молодняки, средневозрастные, приспевающие и спелые) и значительно превышающими ежегодный размер пользования.

2. Необходимость поддержания на корню больших древесных запасов в виде незавершенного производства. Функционирование лесного хозяйства в виде своеобразного непрерывного поточного производства возможно лишь при соблюдении следующего условия. В то время как часть запаса находится в процессе производства, другая поступает в пользование в виде ежегодного продукта. В противном случае нарушается непрерывность производства.

3. Потребность в больших производственных площадях, намного превышающая потребности в аналогичных площадях в сельском хозяйстве и других отраслях.

Роль естественных процессов в жизни леса настолько велика, что при наличии естественных источников обсеменения или поросли лесовосстановления и последующий рост леса могут протекать без участия человека. Способность леса к самовосстановлению иногда выделяется в качестве особенности лесохозяйственного производства. Однако лесохозяйственное производство нельзя отождествлять с естественными особенностями леса как воспроизводимого природного фактора. Там, где процесс естественного возобновления леса совпадает с интересами хозяйства и не влечет за собой больших потерь времени или качества, он широко используется производством, сохраняя труд и средства на другие цели.

4. Многообразие лесной продукции и полезностей, которые лес предоставляет в распоряжение общества. Он является не только источником древесины и других продуктов, но и важным фактором сохранения благоприятной для жизни природной среды. Он положительно влияет на урожайность прилегающих сельскохозяйственных полей, выполняет важные почвозащитные, водоохранные, санитарно-гигиенические и другие полезные функции. В зависимости от конкретных условий главным может быть тот или иной вид продукции или полезностей. Это предопределяет характер и направление развития лесного хозяйства.

5. Лес одновременно служит предметом, средством и продуктом труда. В роли предмета труда он выступает в процессе лесохозяйственных мероприятий: рубок ухода, лесозащитных и противопожарных мероприятий и т.д. Только при помощи леса как средства труда можно получить древесину и другие лесные продукты. В качестве средств труда в нем выступают живые организмы — древесные и кустарниковые растения, животные. Выполняя роль природного фактора, лес также является средством труда. Лесные насаждения, созданные человеком — это одновременно и продукт труда.

6. Тесная связь лесохозяйственного производства с почвенно-климатическими условиями и его сезонность - еще одна особенность.

В разделе(только для курсовой работы) необходимо отразить следующие моменты:

- назначение и краткую характеристику технологического процесса лесозаготовки;
- краткую характеристику получаемой продукции и дальнейшее ее использование;
- краткую характеристику основного оборудования и необходимый персонал для его обслуживания с указанием профессией и разрядов;
- характеристику предлагаемых режимов работы (графиков) их обоснование;
- основные функции рабочих по категориям;
- предлагаемые системы оплаты труда рабочих, их обоснование.

В конце данного раздела необходимо заполнить таблицу 1, в которой указываются данные необходимые для выполнения расчетов в разделе 2. Все необходимые исходные данные для заполнения таблицы 1 представлены в приложении А, Б, В, Г в соответствии с вариантом.

Таблица 1 - Исходные данные для расчета курсовой работы

№п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Значение показателя	Источник информации
1	Объем производства	Тысяч м ³		В соответствии с темой задания
2	Количество дней очередного отпуска	дни		Приложение Г
3	Количество дней дополнительного отпуска учащимся	дни		
4	Количество дней по болезни	дни		
5	Количество дней выполнение государственных и общественных обязанностей	дни		
6	Часовая тарифная ставка первого разряда	рублей		
7	Премии	%		
8	Доплата бригадиру	%		
9	Стоимость:			Приложение Д
	- оборудование и машины	тысяч рублей		
10	Норма амортизации:			Приложение Ж
	- оборудование и машины	%		

2 Расчетный раздел

Данный раздел выполняется как для курсовой работы, так и для экономического раздела дипломного проекта.

2.1 Расчет производственной программы

Лесное хозяйство входит в состав лесного комплекса, под которым понимают совокупность отраслей и производств, тесно связанных между собой общим назначением и обеспечивающих воспроизводство, заготовку и переработку древесины и других продуктов леса. Кроме лесного хозяйства в состав лесного комплекса входят: лесозаготовительная, лесопильно-деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная, гидролизная и лесохимическая отрасли промышленности. Каждая из них подразделяется на специализированные производства по выпуску тех или иных видов продукции. Например, лесозаготовительная промышленность включает лесозаготовки и первичный транспорт лесоматериалов, лесопильно-деревообрабатывающая — лесопиление, фанерно-спичечное и мебельное производства, изготовление древесноплитных материалов, строительных деталей, производство мебели, деревянной тары и др. В составе целлюлозно-бумажной промышленности выделяются производства целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона, обоев, гидролизной — производство спирта, фурфурола, кормовых дрожжей, лесохимической — подсочка леса, канифольно-скипидарное производство и др. Связующее звено всех этих производств — древесина, служащая основным сырьем для производства разнообразных товаров, необходимых человеку.

Для лесного хозяйства древесина и другие лесные продукты — это результат его деятельности как отдельной отрасли народного хозяйства. Для других отраслей древесина — это универсальный материал, который широко применяется не только в строительстве, но и в промышленности и сельском хозяйстве. Сегодня трудно назвать отрасль народного хозяйства, которая обходилась бы без древесины или продуктов ее переработки. Не потеряла значения она и как топливо. Развитие химии еще более расширило сферу применения древесины. Если ее механическая обработка давала около 500 предметов, то химическая переработка увеличила их число до 30 тысяч. Современная наука открывает все новые и новые возможности использования древесины в народном хозяйстве.

Лесное хозяйство — важная отрасль лесного комплекса. От его состояния и уровня развития зависит обеспеченность народного хозяйства и населения в древесине и других продуктах леса.

Производственная программа — это план по выпуску продукции с учётом её качества. Определяется на основании договоров с потребителями. Для расчёта производственной программы необходимо знать производственную мощность, норму расхода материальных ресурсов, цены на материальные ресурсы и цену продукции. Производственная программа должна определять общий объём продукции на планируемый год.

Предприятия лесозаготовительной отрасли занимаются заготовкой древесины, имеющие свои натуральные единицы измерения, свою специфику технологического процесса, различную трудоёмкость, материалоёмкость, энергоёмкость и т.д.

Лесохозяйственный комплекс обеспечивает воспроизводство лесных ресурсов, их охрану и использование. Ведущее в его составе — лесохозяйственное производство, в основе которого лежат биологические процессы роста и развития древесно-кустарниковой растительности, способность насаждений накапливать биомассу древесины и других продуктов. Мощность лесохозяйственного производства определяется ежегодным приростом древесины, который можно использовать для заготовки древесного сырья. С ним тесно связано лесозаготовительное производство, завершающее воспроизводственный процесс в лесном хозяйстве. Лесохозяйственное производство создает сырьевую базу для лесозаготовок.

К лесохозяйственному комплексу относится также лесохозяйственное хозяйство. Лесохозяйственные угодья наиболее продуктивны. Поэтому нередко организуются комплексные лесохозяйственные предприятия, обеспечивающие рациональное использование и воспроизводство ресурсов не только растительного, но и животного происхождения.

Подсобное производство, связанное с добычей живицы, занимает промежуточное положение между лесохозяйственным и лесозаготовительным производствами. Это прижизненное использование сосновых древостоев. К этому производству относится также добыча пневого осмолы. Что касается лесопильно-деревообрабатывающего производства в составе лесного хозяйства, то оно носит подсобный, вспомогательный характер и направлено в основном на переработку малоценной древесины, которая в виде круглых лесоматериалов не находит сбыта.

Лесопромышленный блок обеспечивает заготовку и комплексную переработку древесины и других продуктов леса. Его возможности внутри страны определяются ежегодным размером лесозаготовок и сбалансированностью отраслевой структуры с размерно-качественной характеристикой древесного сырья. Лесопромышленный блок называют еще лесопромышленным комплексом. Пропорциональность его развития с учетом наличия и качества древесного сырья является важным условием устойчивого функционирования всего лесного комплекса.

Сложившаяся отраслевая структура лесного комплекса РФ несовершенна, так как ориентируется на заготовку и переработку в основном крупномерного древесного сырья. Что касается тонкомерных лесоматериалов, то они не находят полного сбыта внутри страны. Это связано с тем, что целлюлозно-бумажная и гидролизная отрасли промышленности — основные потребители тонкомерной балансовой древесины — развиты недостаточно. По этой же причине слабо используются отходы лесозаготовок и деревообработки.

Необходимость комплексной переработки древесины и других продуктов леса — это объективная закономерность развития всех отраслей

лесного комплекса. Сбалансированность и координация его отраслей является важной задачей государственного регулирования.

Выразить общий объём производства, используя натуральные единицы измерения невозможно, поэтому весь ассортимент вырабатываемой продукции приводят к единому измерителю, т. е. к денежной оценке и показателем общего объёма работы выступают товарная и реализованная продукция (валовая).

Производственная программа определяется в стоимостном и натуральном выражении.

В натуральном выражении определяются следующие показатели:

- 1) номенклатура - это укрупнённый перечень видов продукции;
- 2) ассортимент - это подробный перечень видов продукции по сортам и маркам.

В стоимостном выражении определяются следующие показатели.

Товарная продукция – это продукция, предназначенная к реализации, как готовая, так и в виде полуфабрикатов, предназначенных к выпуску на сторону и определяется по формуле

$$ТП = ВП \cdot Ц, \quad (1)$$

где ТП - товарная продукция, руб.;

ВП - выпущенная продукция, м²;

Ц - цена, руб.

Реализованная продукция - это продукция, выручка за которую поступила на расчётные и валютные счета. Определяется по формуле

$$РП = 0_1 + (ТП - 0_2), \quad (2)$$

где РП - реализованная продукция, руб.;

0₁ - остаток нереализованной продукции на начало года или месяца;

0₂ - остаток нереализованной продукции на конец года или месяца.

Расчёт производственной программы проводится в следующей последовательности.

1. Рассчитывается объём товарной продукции (круглые лесоматериалы, колотые лесоматериалы, деловая древесина).

Таблица 2 - Расчет объема товарной продукции

Наименование продукции	Единицы измерения	Действующая оптовая цена	Кол-во продукции в натур. выражении	Товарная продукция тысяч рублей

Данные для 1,2,4 графы берутся из курсового по технологии или в соответствии с индивидуальным заданием, данные для 3 графы берутся из интернет источников, 5 графа рассчитывается путём перемножения

2,3,4 граф. После расчётов необходимо рассчитать общую стоимость товарной продукции. Необходимо отметить, что действующая оптовая цена для любого вида продукции берётся из интернет источников.

2. Рассчитывается количество и стоимость сырья и материалов на программу.

Таблица 3 - Расчет количества и стоимости сырья и материалов.

Наименование сырья и материалов	Единица измерения	Цена за единицу рублям	Количество на		Стоимость на программу, тысяч рублей
			единица продукции	программу	

Данные для 1,2,4,5 графы берутся из курсового по технологии или в соответствии с индивидуальным заданием, данные для 3 графы, берутся из интернет источников, 6 графа рассчитывается путём перемножения 2,3,5 граф. После расчётов необходимо рассчитать общую стоимость сырья и материалов.

3. Рассчитывается стоимость используемых отходов

Таблица 4 – Расчёт стоимости отходов лесозаготовок

Наименование отходов	Единицы измерения	Количество используемых отходов	Цена за единицу, рублям	Стоимость используемых отходов

ВНИМАНИЕ! После каждой таблицы необходимо построить график и написать вывод!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

2.2 Расчет показателей по труду и заработной плате

В начале раздела необходимо указать цель и порядок его расчета, а также кратко охарактеризовать содержание раздела, в частности систему заработной платы. С этой целью представить следующий теоретический материал.

Рабочая сила представляет собой совокупность физических и умственных способностей человека, его способность к труду. В условиях рыночных отношений "способность к труду" делает рабочую силу товаром. Отличие этого особенного товара от других товаров заключается в следующем: труд способен создавать стоимость большую, чем он стоит; без привлечения трудовых ресурсов невозможно осуществлять любое производство; от эффективности использования трудовых ресурсов во многом зависит степень (эффективность) использования всех прочих ресурсов, результаты хозяйствования в целом; условия оплаты и применения трудовых ресурсов оказывают прямое влияние на эффективность их использования (наемный работник может отказаться от

условий, на которых его собираются использовать; может уволиться по собственному желанию)

На процесс использования трудовых ресурсов существенное воздействие оказывают социальные факторы (уровень оплаты труда является объектом длительных переговоров; представления о социально-приемлемом уровне заработной платы могут быстро меняться; работник может решить, что те или иные типы профессий являются социально-непрестижными и т.д.)

Формы движения и стоимость трудовых ресурсов (купля, продажа, обмен рабочей силы) регулируются с помощью рынка труда. Рынок труда включает в себя следующие элементы: биржи труда (службы занятости); центры подготовки кадров; фонд занятости; пенсионный фонд; фонд содействия предпринимательству; благотворительные фонды и организации; рынок жилья. Цена рабочей силы определяется на рынке труда в зависимости от ее качества и баланса спроса и предложения. Рынок труда является основным регулятором оплаты труда и занятости. На рынке труда возникает конкуренция между работниками за рабочие места с высокой оплатой, дополнительными социальными гарантиями, престижными и привлекательными, открывающими перспективу по службе; между работодателями за наиболее квалифицированную рабочую силу. Однако труд имеет не только экономическую, но и социальную ценность, так как является источником дохода, определяет социальный статус человека в обществе. Поэтому одной из важнейших целей государства является обеспечение возможности более полной занятости населения и наиболее благоприятных условий труда. Задачи государственной политики в сфере занятости состоят в снижении безработицы, увеличении занятости населения и развитии рынка труда. Основными направлениями государственной политики в этой сфере являются:

- содействие повышению уровня квалификации рабочей силы, ее своевременной подготовке и переподготовке;
- стимулирование занятости молодежи и молодых специалистов;
- развитие системы социальной защиты, компенсация незанятости;
- содействие структурной перестройке экономики (создание современных и перспективных рабочих мест);
- бюджетное финансирование общественных работ;
- содействие созданию сезонных и временных рабочих мест;
- обеспечение возможности свободной миграции рабочей силы;
- содействие экономическому росту, повышению деловой активности;
- законодательное обеспечение занятости.

Основной характеристикой трудовых ресурсов, которые используются на предприятии, являются кадры.

Кадры предприятия представляют собой совокупность работников различных профессионально-квалификационных групп, занятых на предприятии и входящих в его списочный состав. В списочный состав включаются все работники, принятые на работу, связанную как с

основной, так и неосновной деятельностью. Следует различать понятия «кадры», «персонал» и «трудовые ресурсы предприятия». Понятие «трудовые ресурсы предприятия» характеризует его потенциальную рабочую силу, «персонал» — весь личный состав работающих по найму постоянных и временных, квалифицированных и неквалифицированных работников. Под кадрами предприятия понимается основной (штатный, постоянный), как правило, квалифицированный состав работников предприятия. Состав и количественные соотношения отдельных категорий и групп работников предприятия характеризуют структуру кадров.

Кадры предприятия, непосредственно связанные с процессом производства, т.е. занятые основной производственной деятельностью, представляют промышленно-производственный персонал (ППП), к которому относятся все занятые в производственной деятельности и обслуживании производства работники основных и вспомогательных цехов, аппарата заводоуправления, лабораторий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских отделов, вычислительных центров. Кроме того, предприятие может иметь персонал непромышленных подразделений — работники, занятые в жилищном, коммунальном и подсобном хозяйствах, здравпунктах, профилакториях, учебных заведениях.

Работники ППП подразделяются на две основные группы — рабочие и служащие. При этом в группе служащих, выделяются руководители (наделены полномочиями), специалисты и служащие (осуществляют подготовку и оформление документации, учет, контроль).

В зависимости от характера трудовой деятельности кадры предприятия подразделяются по профессиям, специальностям и уровням квалификации.

Профессия подразумевает особый вид трудовой деятельности, требующий определенных теоретических знаний и практических навыков. Специальность — это вид деятельности в пределах профессии, который имеет специфические особенности и требует от работников дополнительных специальных знаний и навыков.

Работники каждой профессии и специальности различаются по уровню квалификации. Квалификация характеризует степень овладения работником той или иной профессией, специальностью и отражается в квалификационных (тарифных) разрядах и категориях. Тарифные разряды и категории — это одновременно и показатели, характеризующие степень сложности работ.

В современных условиях к труду работников предъявляются также более широкие требования, среди которых особое значение приобретают: изобретательность, рационализация, новаторство; разносторонность; быстрое овладение новыми знаниями и постоянное саморазвитие; чувство долга и ответственности; желание трудиться стремление к получению морального удовлетворения от работы; высокая

самодисциплина; стремление к профессиональному росту; умение работать в коллективе и др.

Повышение качественного уровня трудовых ресурсов осуществляется путем разработки и реализации взвешенной кадровой политики.

Подготовка кадров способствует повышению качества рабочей силы и осуществляется на основе профессиональной ориентации и профотбора, первичного обучения; повышения квалификации; переподготовки.

Численность работников является важнейшим количественным показателем, характеризующим состояние и движение трудовых ресурсов предприятия. Численность измеряется такими показателями, как списочная, явочная и среднесписочная численность работников. Списочная численность работников предприятия — это показатель численности работников списочного состава на определенное число или дату. Этот показатель учитывает численность всех работников предприятия, принятых на постоянную, сезонную и временную работу в соответствии с заключенными трудовыми договорами (контрактами).

Для того чтобы труд был высокоорганизованным необходимо его рационально организовывать. В понятие организации труда включается множество элементов:

1) рациональное разделение и кооперация труда на предприятии. С момента появления первых мануфактур было замечено, что работнику не следует поручать выполнение работы от начала до конца, а было признано целесообразным, так разделить труд, чтобы каждый выполнял его частицу. Впоследствии появилась теория рационального разделения труда: отделение физического труда от умственного; разделение труда по профессиям, специальностям, квалификации; отделение вспомогательных и обслуживающих операций от основных; пооперационное разделение труда.

Та или иная глубина разделения труда обусловлена:

- отраслевой принадлежностью предприятия;
- масштабом производства;
- концентрацией и специализацией производства.

Разделение труда внутри предприятия представляет собой единичное разделение труда. Разделение труда сокращает производственный цикл, повышает производительность труда. Оно тесно связано с кооперацией, т. е. объединением многих исполнителей для планомерного и совместного участия в одном или разных, но связанных между собой процессах труда. Именно кооперация придает труду общественный характер;

2) оснащение рабочего места в соответствии с применяемой технологией производства. Оснащение рабочего места должно соответствовать типам и методам производства и отвечать требованиям максимального удобства, максимальной экономии рабочих движений;

3) обеспечение рациональных условий труда. Производственный опыт показывает, что производительность труда зависит от условий труда на рабочем месте. Если они не соответствуют санитарным, гигиеническим нормам, то такой труд низкопроизводительным;

4) нормирование труда. На предприятии определяют затраты труда на каждую операцию, т. е. происходит нормирование труда. Выполнение этой важной функции необходимо не только для рациональной организации самого труда, но и для организации процесса производства в целом;

5) работа в производственных бригадах. Бригада – одна из форм организации труда. Бригады бывают:

- специализированные (объединяют рабочих одной профессии);
- комплексные (объединяют рабочих нескольких профессий для выполнения комплекса технологически разнородных, но взаимосвязанных работ, к примеру, бригада маляров-штукатуров).

Как для индивидуальной, так и для бригадной организации труда характерно совмещение профессий и функций, многостаночное обслуживание;

б) изучение рациональных приемов и методов труда. Давно было замечено, что одну и ту же работу рабочие выполняют с разной скоростью, затратами времени и т.п. Поэтому возникла потребность скорректировать производственный цикл из наилучшего его исполнения. Для этого изучаются движения работников с помощью наблюдения за работой исполнителей:

- с использованием хронометража;
- с использованием фотохронометража;
- с использованием кино съемки (первый применил Тейлор);

7) совмещение профессий и многостаночное обслуживание. Совмещение профессий и расширение на этой основе производственного профиля рабочих может осуществляться путем овладения рабочими смежными профессиями или вторыми профессиями. Под смежной понимается профессия, для которой характерна технологическая или организационная общность с основной профессией, например, станочник-наладчик. Совмещение профессий и функций целесообразно проводить при наличии определенных организационно-технических условий:

- при неполной занятости по основной профессии;
- при простоях;
- при монотонных работах в целях снижения утомляемости.

Возможность многостаночного обслуживания основывается на том, что время ручных приёмов чередуется со временем машинно-автоматической работы этого же станка;

8) изучение потерь рабочего времени и методов их устранения. На предприятиях имеются потери рабочего времени. Основными причинами являются низкая трудовая дисциплина (опоздания, уход на перерыв раньше положенного времени и т.д.), низкая технологическая дисциплина, организационные упущения, плохие условия труда, ненадлежащая организация оплаты труда и т. д.;

9) организация рациональной оплаты труда. Организация оплаты труда на предприятии – есть важнейшее направление организации труда, которое более подробно рассмотрим ниже. Таким образом, под организацией труда на предприятии понимают систему мер,

направленных на создание необходимых условий для осуществления производственной деятельности работников предприятия.

Расчет выполняется по технологическому персоналу и по инженерно-техническим работникам цеха. В состав раздела входят следующие расчетные таблицы:

а) баланс рабочего времени одного рабочего в год.

В данной таблице определяется эффективное время работы одного рабочего в год, которое необходимо для дальнейшего расчета среднесписочной численности и тарифного фонда оплаты труда. Расчет баланса ведется в днях. Календарный фонд принимается равным 365 дней.

Номинальный фонд определяется вычитанием из календарного фонда нерабочих дней, рассчитанных выше.

эффективный фонд в днях определяется вычитанием из номинального фонда планируемых неявок:

- очередного отпуска;
- отсутствие по болезни (от 8 до 12 дней);
- выполнение дней государственных обязанностей (от 1 до 3 дней);
- декретный отпуск (от 1 до 5 дней)
- учебный отпуск (от 1 до 2 дней).

Продолжительность очередного отпуска складывается из следующих видов отпуска в календарных днях, установлены трудовым кодексом; ежегодный основной отпуск не менее 28 календарных дней; ежегодный дополнительный отпуск за вредные и тяжелые условия труда не менее 7 календарных дней; ежегодный дополнительный отпуск за удаленность не менее 14 календарных дней; ежегодный дополнительный отпуск за работу в особых климатических условиях не менее 2 календарных дней.

Конкретная продолжительность отпуска определяются в соответствии с действующими нормативными актами, условиями труда и профессиями.

Эффективный фонд в часах определяется по формуле

$$T_{\text{эф}} (\text{час}) = T_{\text{эф}} (\text{дн}) \cdot D_{\text{см}} \quad (3)$$

где $T_{\text{эф}} (\text{дн})$ - эффективный фонд в днях 1 рабочего;

$D_{\text{см}}$ - продолжительность смены по принятому графику.

Продолжительность рабочего дня определяется исходя из 40 часовой продолжительности рабочей недели, утвержденной Трудовым кодексом РФ.

б) расчет среднесписочной численности рабочих цеха. Таблица рассчитывается на основе эффективного фонда рабочего времени одного рабочего в год и нормативной численности рабочих, необходимых для обслуживания цеха (участка). В начале по формуле определяют коэффициент перевода численности из нормативной в среднесписочную, который учитывает сменность работы и планируемые неявки:

- для непрерывного графика работы коэффициент определяется по формуле

$$K_{\text{п}}^{\text{непр}} = \frac{8760}{T_{\text{эф}}}, \quad (4)$$

где 8760- календарный фонд в часах за год;
 $T_{\text{эф}}$ - эффективный фонд в часах 1 рабочего в год.

Среднесписочная численность определяется по формуле

$$Ч_{\text{с/с}} = Ч_{\text{нор}} \cdot K_{\text{п}}, \quad (5)$$

где $Ч_{\text{нор}}$ - нормативная численность.

При получении среднесписочной численности с десятичной дробью необходимо численность округлять до целых чисел. Расчет численности ведут отдельно по каждой профессии и разряду;

в) расчет тарифных ставок для оплаты рабочих.

Расчет ведется по формуле для каждого разряда и профессии рабочих. Перед расчетом следует установить минимальный размер оплаты труда, при этом он должен быть установлен в более высоком размере, чем установленный Федеральным законом минимальный размер оплаты труда на данный период времени

$$T_{\text{ст}} = \frac{z/\text{п мин} \cdot K_{\text{вр}} \cdot K_{\text{тариф}}}{T_{\text{ср.мес}}}, \quad (6)$$

где $z/\text{п мин}$ - принятый минимальный размер оплаты труда в месяц рабочего 1 разряда с нормальными условиями труда принимаемый студентом для расчет;

$K_{\text{вр}}$ - коэффициент, учитывающий доплату за работу во вредных условиях труда (не менее 15 % дополнительно);

$K_{\text{тариф}}$ - тарифный коэффициент, показывающий во сколько раз тарифная ставка данного разряда больше тарифной ставки 1 разряда;

$T_{\text{ст}}$ (руб)- часовая тарифная ставка;

$T_{\text{ср. мес.}}$ - расчетная средняя продолжительность рабочего времени за месяц в часах для определения часовой тарифной ставки, которая определяется по календарю с учетом общих выходных и предпраздничных дней.

Для расчёта схема баланса рабочего времени одного работающего необходимо отобразить состав рабочего времени на год. С этой целью мы рассчитываем:

- календарный фонд времени;
- номинальный фонд времени;
- эффективный фонд времени в днях;
- эффективный фонд времени в часах;

- неявки на работу;
- нерабочие дни;
- недоработанные часы.

Наглядное представление расчёта схемы баланса рабочего времени одного работающего представлено в таблице 5

Таблица 5 - Схема баланса рабочего времени одного работающего

Календарный фонд времени $\Phi_k=365,366$ дней (максимально возможное время работы одного работника)			
Номинальный фонд времени Φ_n в днях получается при исключении из календарного фонда нерабочих (выходные и праздничные) $\Phi_n = \Phi_k - \text{Дн}$		Нерабочие дни, Дн	
		Праздничные	Выходные
Эффективный фонд времени в днях $\Phi_{э.д.}$ в год получается при исключении из номинального фонда времени нерабочих дней. $\Phi_{э.д.} = \Phi_n - \text{Дн. на р}$ Эффективный фонд времени в часах $\Phi_{э.ч.} = \text{Ч} \cdot \Phi_{э.д.}$ Ч-продолжительность рабочего дня.	Неявки на работу. Дн. на р. Дополнительные отпуска, декретные отпуска, выполнение государственных обязанностей, болезни, очередные отпуска.		
Эффективный фонд времени в часах $\Phi_{э.ч.н.}$ с учетом недоработок $\Phi_{э.ч.н.} = (\text{Ч} - \text{Чн}) \cdot \Phi_{э.д.}$ Чн. – часы недоработанные в течении дня.	Недоработанные часы Чн. Недоработки в предпраздничные дни, недоработки в субботные дни.		

Календарное число дней в году принимается по календарю текущего года (365 дней).

Количество праздничных дней установлено законодательством.

Выходные дни принимаются по календарю. Но из выходных дней по календарю, необходимо вычесть дни выходных выпадающих на очередной отпуск, так как дни отпуска также считаются по календарю.

Так, например, необходимо определить количество выходных дней всего. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Определим количество недель в году: $365:7 = 52$ недели.

2. Для рабочих, работающих по 5-дневной недели количество выходных дней составит: $52 \cdot 2 = 104$ выходных дня.

3. Очередной отпуск рабочего, работающего в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностям, составляет 44 календарных дня, а за вредные условия труда полагаются дополнительные дни отпуска.

Предположим, что дополнительные дни отпуска составляют 7 дней, тогда продолжительность очередного отпуска рабочего составит: $44 + 7 = 51$ день.

4. Так как 51 день очередного отпуска будет отсчитываться по календарю, то в эти дни попадут и выходные. Чтобы не было двойного вычитания выходных дней, необходимо вычесть из общего числа выходных дней те, которые выпадают на отпуск. Для этого определим количество недель очередного отпуска: $51:7 = 7$ недель. Соответственно, выходные дни, выпадающие на отпуск составят: $7 \cdot 2 = 14$ дней.

5. Таким образом, количество выходных дней без учета выпадающих на выходные составит: $104 - 14 = 90$ дней. Это количество выходных дней и необходимо вычитать из календарного фонда времени для определения номинального фонда времени рабочего.

Номинальный фонд рабочего времени определяется по формуле

$$T_{\text{ном}} = T_{\text{кал}} - T_{\text{нераб}} \quad (7)$$

где $T_{\text{ном}}$ - номинальный фонд рабочего времени, дни;

$T_{\text{кал}}$ - календарный фонд времени, дни; $T_{\text{нераб}}$ - нерабочие дни.

Перечисленные плановые невыходы на работу (количество дней) представлены в таблице 1.

Эффективный фонд рабочего времени определяется по формуле

$$T_{\text{эф}} = T_{\text{ном}} - T_{\text{невых}} \quad (8)$$

где $T_{\text{эф}}$ - эффективный фонд рабочего времени, дни;

$T_{\text{невых}}$ - плановые невыходы на работу, дни.

Эффективная продолжительность рабочего дня принимается по режиму работы предприятия: 8 часов для работников, работающих по 6 — дневной рабочей неделе, за минусом внутрисменных недоработок (0,2 часа).

Эффективный фонд рабочего времени одного рабочего в год определяется произведением эффективного фонда рабочего времени в днях на эффективную продолжительность рабочего дня.

На основании схемы баланса рабочего времени производим расчёт эффективного времени работы одного рабочего в часах за период работы год.

Таблица 6 – Баланс рабочего времени одного рабочего в год

Наименование	Непрерывное производство
Календарный фонд	365
Нерабочие дни: а) праздничные дни б) выходные дни	
Номинальный фонд	
Неявки – всего в т.ч. - очередной отпуск - отпуск по беременности и родам - болезни - учебные отпуска - дни выполнения общественных и гособяз.	
Эффективный фонд в днях	
Продолжительность рабочего дня в часах	
Эффективный фонд рабочего времени в часах	

Основой расчета плана по труду является определение численности основных производственных рабочих.

Исходные данные для расчета численности основных производственных рабочих берутся из схемы технологического процесса (по рабочим местам).

Численность рабочих верхнего и лесного складов рассчитывается отдельно. Расчет численности рабочих по рабочим местам – для верхних складов произвести в таблице 4.

Коэффициент неявок определяется по формуле

$$K_{\text{неявок}} = T_{\text{ном}} / T_{\text{эф}}, \quad (9)$$

Среднесписочная численность рабочих определяется по формуле

$$Ч_{\text{среднеспис}} = Ч_{\text{р}} \cdot K_{\text{неявок}} \cdot K_{\text{смену}}, \quad (10)$$

где $Ч_{\text{р}}$ - численность рабочих по рабочим местам;

$K_{\text{неявок}}$ - коэффициент неявок;

$K_{\text{смену}}$ - коэффициент сменности.

Расчет численности рабочих по рабочим местам - лесной склад, произвести в таблице 7.

Таблица 7 - Расчет численности рабочих по рабочим местам

Наименования рабочих мест (профессия)	Условия труда	Количество рабочих обслуживающи х рабочее место	В том числе по разрядам					
			I	II	III	IV	V	VI
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Коэффициент неявок								
Коэффициент сменности								
Среднесписочная численность								

Таблица 8 - Расчёт численности рабочих по рабочим местам

Наименования рабочих мест (профессия)	Условия труда	Количество рабочих обслуживающи х рабочее место	В том числе по разрядам					
			I	II	III	IV	V	VI
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по рабочим местам								
Коэффициент неявок								
Коэффициент сменности								
Среднесписочная численность								

Таблица 9 – Расчет часовых тарифных ставок рабочих

Наименование профессий	разряд	Тарифный Коэффициент	Размер доплаты за вредность		Тарифная ставка с учетом вредности в рублей
			%	Сумма, рублей	

Для расчета фонда оплаты труда необходимо произвести расчет тарифного фонда зарплаты рабочих (таблица 7)(верхний склад)

Фонд заработной платы — это часть национального дохода, предназначенная для личного потребления трудящихся и распределяемая по количеству и качеству затраченного труда. Планирование заработной платы имеет целью обосновать необходимый размер денежных средств для оплаты труда работников предприятий, стимулирующий безусловное выполнение плановых заданий по выпуску продукции при максимальном повышении производительности труда.

Фонд заработной платы определяют отдельно по категориям работников предприятия. Наибольший удельный вес в общем фонде заработной платы работников предприятия занимает заработная плата рабочих.

Фонд заработной платы рабочих складывается из различных элементов, поэтому в зависимости от их состава определяют: тарифный, часовой, дневной и месячный фонды.

Таблица 10 - Расчет тарифного фонда заработной платы

Профессии рабочих	Числен- ность	Разряд	Часовая тарифная ставка, руб.	Эффективный фонд рабочего времени, в часах		Тарифный фонд оп- латы труда, рублей
				на одного рабочего	на всех рабочих	
Итого		-	-	-	-	

Общая численность рабочих должна соответствовать количеству человек, полученному в предшествующих расчетах.

Эффективный фонд рабочего времени на одного рабочего определен в таблице 3 «Баланс рабочего времени одного рабочего в год».

Часовая тарифная ставка первого разряда представлена в таблице 1.

Часовая тарифная ставка любого разряда находится умножением часовой тарифной ставки первого разряда на соответствующий тарифный коэффициент. Тарифные коэффициенты представлены в таблице.

Таблица 11 - Тарифная сетка

Разряд	1	2	3	4	5	6
Тарифный коэффициент	1	1,13	1,29	1,48	1,71	2

Тарифный фонд заработной платы определяется умножением часовой тарифной ставка соответствующего разряда на эффективный фонд рабочего времени всех рабочих.

Таблица 12 – Расчет тарифного фонда оплаты труда рабочих.

разряд	Кол-во рабочих	Часовая тарифная ставка	Эффективный фонд времени в часах	Тарифный фонд з/п в год
				$5=2 \cdot 3 \cdot 4$

Далее используя предыдущие расчёты производим расчет годового фонда заработной платы.

К заработной плате по тарифу устанавливаются различные доплаты, размер которых необходимо определить. Расчет годового фонда оплаты труда рабочих производится в таблице 8. Расчет годового фонда заработной платы рабочих верхнего и лесного складов производится отдельно для каждого.

Тарифный фонд заработной платы определен в таблице 5.

Размер премий устанавливается в процентах к тарифному фонду.

Сумма премии определяется по формуле

$$\text{Сумма премии} = (\text{Тар.фзп} \cdot \% \text{ пр})/100, \quad (11)$$

где Тар.фзп - тарифный фонд зарплаты, руб.;

% пр- процент премии по положению предприятия (таблица 1).

При составе бригады 5 или более человек назначается бригадир, которому устанавливается доплата. Сумма доплаты бригадиру определяется по формуле

$$D_{\text{бриг}} - T_{\text{ном}} \cdot T \cdot T_{\text{ст}} \cdot K_{\text{доп}}, \quad (12)$$

где $I_{\text{ном}}$ номинальный фонд в днях;

t - продолжительность рабочего дня, час;

$T_{\text{сх}}$ - часовая тарифная ставка, руб.;

$K_{\text{доп}}$ - коэффициент доплаты бригадиру представлен в таблица 1.

Таблица 13 – Расчет годового фонда заработной платы.

Профес сия разряд	Тарифн ый фонд	Пре мия	Сумма премии	Итого основна я	РК+ СК	Дополн ит з/п	Всег о ФО Т	Средн . з/п в мес	Средн з/п в мес. 1 раб
1	2 (таб. 10)	3- 25%	4=2·0,25	5=4+2	6=90 %	7=5·0,9	8=5 +7	9=8:1 2	10=9:кол ичество

Для персонала работающего в ночное время устанавливаются доплаты за работу в ночные часы и праздничные дни

$$D_{\text{ночн}} = 365 \cdot 8 \cdot T_{\text{ст}} \cdot 0,4 \cdot n, \quad (13)$$

где n - нормативная численность в смену

$$D_{\text{праздн}} = П \cdot 24 \cdot T_{\text{ст}} \cdot П, \quad (14)$$

где $П$ - количество праздничных дней в году.

Размер основной заработной платы определяется суммированием тарифного фонда, суммы премий и итого доплат.

Расчет районного коэффициента и северных надбавок определяется по формуле

$$P_{\text{к}} + C_{\text{н}} = z/\text{пл}_{\text{осн}} \cdot (0,4 + 0,5), \quad (15)$$

где $z/\text{пл}_{\text{осн}}$ — основная заработная плата, руб.

При расчете годового фонда необходимо предусмотреть оплату за нерабочее время — это дополнительная заработная плата. Ее размер определяется по формуле

$$z/\text{плата}_{\text{доп}} = K_{\text{доп}} \cdot (z/\text{пл}_{\text{осн}} + P_{\text{к}} + C_{\text{н}}), \quad (16)$$

где K — коэффициент дополнительной заработной платы.

Коэффициент дополнительной заработной платы определяется по формуле

$$K_{\text{доп}} = (O + Y + G_o) \cdot T_{\text{эф}}, \quad (17)$$

где O — продолжительность очередного отпуска в днях;

Y — учебный отпуск, дни;

G_o — количество дней гос. и общественных обязанностей;

$T_{эф}$ - эффективный фонд времени в днях.

Среднегодовая заработная плата определяется делением всего фонда оплаты труда на численность.

Среднемесячная зарплата определяется делением среднегодовой зарплаты на 12 месяцев.

Должностной оклад ИТР принять на уровне 50% среднемесячной зарплаты бригадира.

Расчет суммы премии производится в процентном отношении к должностному окладу в месяц, руб.

Итого з/плата определяется суммированием должностного оклада в месяц и суммы премии.

Расчет районного коэффициента и северных надбавок определяется аналогично расчету районного коэффициента и северных надбавок рабочих.

З/плата за месяц определяется суммированием итого з/платы, районного коэффициента и северных надбавок.

Годовой фонд оплаты труда определяется умножением зарплаты за месяц на 12 и количество человек по данной должности.

В зависимости от места расположения предприятия на территории страны, работникам предприятия могут быть предусмотрены доплаты за работу в особых климатических условиях. Так, для работников, работающих на территории Братского района Иркутской области предусмотрены надбавки к заработной плате в размере: за удаленность 40%, за суровый климат – 50% ко всем видам выплат, кроме выплат по среднему заработку.

Экономическим элементом принято называть первичный однородный вид затрат по основной деятельности хозяйствующего субъекта, который определяется участием в производственном процессе одного определенного фактора (Основного, оборотного капитала или труда).

В 25 главе Налогового кодекса РФ определена единая номенклатура экономических элементов себестоимости продукции (работ, услуг) для всех предприятия и организаций независимо от форм собственности и организационно-правовых форм. По экономическим элементам расходы классифицируются следующим образом:

- материальные расходы;
- расходы на оплату труда;
- суммы начисленной амортизации;

Фонд заработной платы — это часть национального дохода, предназначенная для личного потребления трудящихся и распределяемая по количеству и качеству затраченного труда. Планирование заработной платы имеет целью обосновать необходимый размер денежных средств для оплаты труда работников предприятий, стимулирующий безусловное выполнение плановых заданий по выпуску продукции при максимальном повышении производительности труда.

Должностной оклад ИТР принять на уровне 50% среднемесячной зарплаты бригадира.

Расчет суммы премии производится в процентном отношении к должностному окладу в месяц, руб.

Итого з/плата определяется суммированием должностного оклада в месяц и суммы премии.

Расчет районного коэффициента и северных надбавок определяется аналогично расчету районного коэффициента и северных надбавок рабочих.

З/плата за месяц определяется суммированием итого з/платы, районного коэффициента и северных надбавок.

Годовой фонд оплаты труда определяется умножением зарплаты за месяц на 12 и количество человек по данной должности.

Расчет производится на основании рассчитанного баланса рабочего времени одного рабочего в год, среднесписочной численности, тарифных ставок, действующих законодательных документов по оплате труда и предложенной системы оплаты труда. Тарифный фонд определяется по формуле

$$\text{Тариф.ф.} = T_{\text{ст}} \cdot T_{\text{эф}}, \quad (18)$$

где Тариф.ф - эффективный фонд в часах;

$$T_{\text{эф}} (\text{час}) = T_{\text{эф}} 1_{\text{раб.}} \cdot Ч, \quad (19)$$

где $T_{\text{эф}}$ - эффективный фонд в час для рабочих данного разряда;
Ч- среднесписочная численность, чел.

Размер премий может устанавливаться в процентах к тарифному фонду, а может и в абсолютной сумме в виде поощрительной надбавки.

Величина размера премии выбирается студентом самостоятельно. При расчете дальнейших доплат, необходимо знать ряд установленных трудовым кодексом положений. За каждый час ночной работы доплачивается не ниже, чем в размере 40% часовой тарифной ставки. Ночным считается время с 22 до 6 утра. Работа в праздничные дни оплачивается не ниже, чем в двойном размере часовой ставки за отработанное время в праздничные дни. Суммы указанных выше доплат рассчитываются следующим образом

$$D_{\text{ноч}} = Ч_{\text{н}} \cdot 8 \cdot 365 \cdot 0,4 \cdot T_{\text{ст}}, \quad (20)$$

где $Ч_{\text{н}}$ – нормативная численность в смену;
8- количество ночных часов в сутки;
0,4 – принятый размер доплат в коэффициенте

Доплата за работу в праздничные дни по формуле

$$Д_{\text{празд.}} = Ч_{\text{н}} \cdot П \cdot 24 \cdot Т_{\text{ст}}, \quad (21)$$

где П- кол-во праздничных дней в году установленных трудовым кодексом;

24- продолжительность суток в час.

При нормативной численности 5 и более человек в смену, администрация может назначить бригадира из высококвалифицированных рабочих, которым необходимо производить доплату от 10% до 15% к тарифному заработку.

В зависимости от места расположения предприятия на территории страны, работникам предприятия могут быть предусмотрены доплаты за работу в особых климатических условиях. Так, для работников, работающих на территории Братского района Иркутской области предусмотрены надбавки к заработной плате в размере: за удаленность 40%, за суровый климат – 50% ко всем видам выплат, кроме выплат по среднему заработку.

При расчете годового фонда оплаты труда необходимо также предусмотреть размер дополнительной зарплаты за неотработанное время, который определяется по формуле

$$\text{Доп. з/п} = К_{\text{доп}} (\text{Осн. з/п} + Д_{\text{уд. и клим.}}), \quad (22)$$

где $K_{\text{доп}}$ – коэффициент дополнительной зарплаты;

Осн. з/п – сумма основной зарплаты;

$D_{\text{уд. и клим.}}$ – сумма выплат по поясному коэффициенту и климатическим условиям.

Коэффициент дополнительной зарплаты определяется по формуле

$$K_{\text{доп}} = \frac{O_o + Y_o + G_o}{T_{\text{эф}}}, \quad (23)$$

где O_o – количество дней очередного отпуска;

Y_o – количество дней учебного отпуска;

G_o – количество дней выполнения гос. Обязанностей.

$T_{\text{эф}}$ – эффективный фонд в днях одного рабочего в год.

При двухсменном графике работы с продолжительностью смены 12 час. необходимо это время пересчитать на 8- часовую смену следующим образом

$$T_{\text{эф}} = \frac{T_{\text{эф}}(\text{дн})12\text{час}}{8\text{час}}, \quad (24)$$

Среднегодовая заработная плата одного рабочего определяется делением общего фонда оплаты труда на среднесписочную численность работников. Среднесписочная заработная плата одного работника определяется делением среднегодовой заработной платы на 12 месяцев.

Все рассчитанные показатели в разделе 2.2. заносятся в таблицу 15. Дополнительно требуется рассчитать показатели: производительность труда, определяется делением объема производственной программы за год на среднесписочную численность работников по цеху

$$ПТ = \frac{ПрПр}{Ч}, \quad (24)$$

где ПрПр – объём продукции;
Ч – количество работников

Трудоемкость продукции определяется делением годового эффективного фонда рабочего времени всех рабочих цеха на объем производимой продукции

$$Трем = \frac{Тэф}{ПрПр}, \quad (25)$$

где ПрПр – объём продукции;
Тэф – эффективный фонд времени

Размер заработной платы технологических рабочих, приходящейся на единицу продукции, определяется делением общего фонда заработной платы технологического персонала на объем производимой продукции

$$З/п \text{ 1 прод} = \frac{ФОТ_{тех.пер.}}{ПрПр} \quad (26)$$

где ПрПр – объём продукции;
ФОТ_{тех.пер.} – эффективный фонд времени

Таблица 15 – Сводные трудовые показатели

Наименование	Ед. измерения	Величина
С/спис численность основных рабочих	человек	
ФЗП основных рабочих	рублей	
Среднегодовая заработная плата одного рабочего	рублей	
Производительность труда 1 рабочего	рублей	
Технологическая трудоемкость единицы продукции	час	
Заработная плата технологических рабочих, приходящихся на единицу продукции	рублей	

2.3 Расчет себестоимости продукции

В начале раздела необходимо дать понятие о себестоимости продукции, изложить методику расчета калькуляции и дать пояснения по выполненным расчетам.

Экономическим элементом принято называть первичный однородный вид затрат по основной деятельности хозяйствующего субъекта, который определяется участием в производственном процессе одного определенного фактора (Основного, оборотного капитала или труда).

В 25 главе Налогового кодекса РФ определена единая номенклатура экономических элементов себестоимости продукции (работ, услуг) для всех предприятия и организаций независимо от форм собственности и организационно-правовых форм. По экономическим элементам расходы классифицируются следующим образом:

- материальные расходы;
- расходы на оплату труда;
- суммы начисленной амортизации;
- прочие расходы.

К материальным расходам, в частности, относятся расходы на приобретение:

- сырья и (или) материалов, используемых при производстве продукции (работ, услуг);
- материалов на другие производственные и хозяйственные нужды, например, содержание и эксплуатацию основных средств;
- запасных частей и расходных материалов, используемых для ремонта оборудования, инструментов, приспособлений, инвентаря, спецодежды и другого имущества;
- топлива и энергии всех видов, используемых на технологические цели, выработку всех видов энергии, отопление зданий, расходы на трансформацию и передачу энергии;
- работ и услуг производственного характера, выполняемых сторонними организациями или индивидуальными предпринимателями, и другие расходы.

К материальным расходам приравниваются также расходы на рекультивацию земель и иные природоохранные мероприятия, потери от недостачи и (или) порчи при хранении и транспортировке товарно-материальных ценностей в пределах норм естественной убыли.

Стоимость товарно-материальных ценностей, включаемых в материальные расходы, определяется исходя из цен их приобретения (без учета сумм налогов), включая комиссионные вознаграждения, ввозные таможенные пошлины и сборы, расходы на транспортировку, хранение и иные расходы, связанные с приобретением товарно-материальных ценностей.

Для определения размера материальных расходов при включении стоимости товарно-материальных ценностей в себестоимость продукции (работ, услуг) В соответствии с принятой хозяйствующим субъектом учетной политикой применяется один из следующих методов оценки:

- по себестоимости единицы запасов;
- по средней себестоимости;
- по себестоимости первых по времени приобретений (ФИФО);
- по себестоимости последних по времени приобретений (ЛИФО).

В состав расходов на оплату труда включаются любые начисления работникам в денежной и (или) натуральной формах, а также расходы, связанные с содержанием работников, предусмотренные трудовыми договорами и (или) коллективными договорами. В частности, к расходам на оплату труда относятся:

- суммы, начисленные по тарифным ставкам, должностным окладам, сдельным расценкам или в процентах от выручки, в соответствии с принятыми хозяйствующим субъектом формами и системами оплаты труда;

- начисления стимулирующего характера, в том числе премии за производственные результаты, надбавки к тарифным ставкам и окладам за профессиональное мастерство, высокие достижения в труде и иные подобные показатели;

- начисления стимулирующего и (или) компенсирующего характера, связанные с режимом работы и условиями труда, в том числе надбавки к тарифным ставкам и окладам за работу в ночное время, работу в многосменном режиме, за совмещение профессий, расширение зон обслуживания, за работу в тяжелых, вредных условиях труда, сверхурочную работу, работу в выходные и праздничные дни, производимые в соответствии с законодательством;

- стоимость бесплатно предоставляемых работникам в соответствии с законодательством коммунальных услуг, жилья, питания и продуктов;

- стоимость выдаваемых работникам бесплатно в соответствии с законодательством предметов (включая форменную одежду, обмундирование), остающихся в личном постоянном пользовании;

- сумма начисленного работникам среднего заработка, сохраняемого на время выполнения ими государственных и (или) общественных обязанностей;

- денежные компенсации за неиспользованный отпуск при увольнении работников;

- единовременные вознаграждения за выслугу лет (надбавки за стаж работы по специальности), начисляемые в соответствии с законодательством;

- надбавки, обусловленные районным регулированием оплаты труда, в том числе начисления по районным коэффициентам;

- расходы на оплату труда, сохраняемую в соответствии с законодательством на время учебных отпусков, предоставляемых работникам;

- расходы на доплату до фактического заработка в случае временной утраты трудоспособности, установленную законодательством;

- суммы платежей работодателей по договорам обязательного страхования, а также по договорам добровольного страхования, заключенным в пользу работников со страховыми организациями, имеющими лицензии на ведение страховой деятельности (например: по

договорам долгосрочного страхования жизни, пенсионного страхования и некоторым другим);

- начисления по основному месту работы рабочим, руководителям и специалистам во время их обучения с отрывом от работы в системе повышения квалификации или переподготовки кадров; в расходы на оплату труда работников, не состоящих в штате, за выполнение ими работ по заключенным договорам гражданско-правового характера (включая договоры подряда), за исключением оплаты труда по договорам гражданско-правового характера, заключенным с индивидуальными предпринимателями;

- другие виды расходов, произведенных в пользу работников, предусмотренных трудовым И (ИЛИ) коллективным договорами.

Следует иметь в виду, что некоторые выплаты работникам не включаются в себестоимость продукции (работ, услуг), а оплачиваются за счет чистой прибыли. Это, например, следующие выплаты

- премии, выплачиваемые за счет специальных средств и поступлений; суммы материальной помощи;
- беспроцентные ссуды на улучшение жилищных условий;
- оплата дополнительных отпусков женщинам, воспитывающим детей;
- надбавки к пенсиям и единовременные пособия при уходе на пенсию;
- компенсации в связи с удорожанием питания в столовых и буфетах;
- оплата путевок на лечение;
- другие выплаты работникам.

Экономический элемент «Суммы начисленной амортизации» отражает сумму амортизационных отчислений на восстановление основных фондов, а также сумму амортизационных отчислений по нематериальным активам. Порядок начисления амортизации имущества для включения ее в себестоимость продукции (работ, услуг)

К элементу «прочие расходы» относятся:

- суммы налогов и сборов, начисленные в порядке, установленном законодательством о налогах и сборах (за исключением налога на прибыль и НДС);

- расходы на сертификацию продукции и услуг;

- суммы комиссионных сборов и иных подобных расходов за выполненные сторонними организациями работы (предоставленные услуги);

- расходы на оплату услуг по охране имущества, обслуживанию охранно-пожарной сигнализации, услуг пожарной охраны и иных услуг охранной деятельности;

- расходы по обеспечению нормальных условий труда и техники безопасности, а также расходы на лечение профессиональных заболеваний работников;

- арендные (лизинговые) платежи за арендуемое (принятое в лизинг) имущество;

- расходы на содержание служебного автотранспорта;

- расходы на командировки;

- расходы на оплату юридических, консультационных, информационных услуг и иных аналогичных услуг;

- расходы, связанные с представлением форм и сведений государственного статистического наблюдения, если такая обязанность возложена законодательством на хозяйствующий субъект;

- представительские расходы, связанные с официальным приемом и обслуживанием представителей других организаций;

- расходы на подготовку и переподготовку кадров на договорной основе (если соответствующие услуги оказываются российскими образовательными учреждениями, получившими государственную аккредитацию, или иностранными образовательными учреждениями, имеющими соответствующий статус, если подготовку или переподготовку проходят работники хозяйствующего субъекта и если программа подготовки или переподготовки способствует повышению квалификации и более эффективному использованию подготавливаемого специалиста в рамках деятельности хозяйствующего субъекта);

- расходы на канцелярские товары;

- расходы на почтовые, телефонные, телеграфные и иные подобные услуги;

- расходы на текущее изучение конъюнктуры рынка, сбор и распространение информации, непосредственно связанной с производством и реализацией продукции (работ, услуг);

- расходы на рекламу производимой и реализуемой продукции (работ, услуг) - на рекламные мероприятия через средства массовой информации, наружную рекламу (изготовление рекламных стендов и рекламных щитов) и другие аналогичные расходы;

- расходы обслуживающих производств и хозяйств, в том числе на содержание объектов жилищно-коммунальной и социально-культурной сферы;

- расходы по договорам гражданско-правового характера (включая договоры подряда), заключенные с индивидуальными предпринимателями;

- взносы по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, производимые в соответствии с законодательством;

- другие расходы, связанные с производством и реализацией.

В состав прочих расходов включаются расходы на обязательное и добровольное страхование имущества, представляющие собой страховые взносы по всем видам обязательного страхования, а также по добровольному страхованию средств транспорта, основных средств производственного назначения, нематериальных активов, объектов незавершенного капитального строительства, товарно-материальных запасов и иного имущества.

Подразделение затрат по элементам необходимо для установления сметных и фактических затрат на производство в целом по хозяйствующему субъекту - при определении фонда оплаты труда, объема закупок материальных ресурсов, амортизации как источника финансирования долгосрочных инвестиций и т.д., Иными словами, такое подразделение необходимо для определения затрат по всей финансово-хозяйственной

деятельности. Классификация затрат по элементам позволяет указать вид затрат независимо от места их возникновения и направления использования, а также выявить качественные показатели финансово-хозяйственной деятельности, организовать контроль за расходами в соответствии с их целевым назначением в процессе производства и реализации продукции (работ, услуг).

Расчет себестоимости осуществляется по таблице 11. «Калькуляция себестоимости» Расчет себестоимости осуществляется на единицу производимой продукции и калькулируемый объем. Калькулируемым объемом является объем выпускаемой продукции за год, рассчитанный в разделе «Расчет производственной программы».

Для расчета затрат по статьям «Сырье», «Основные материалы», «Пар, вода, электроэнергия на технологические цели» необходимо знать удельные нормы расхода указанных ресурсов, они принимаются по расчетам в курсовом проекте по технологии. Планово – заготовительные цены по используемым ресурсам принимаются по производственным данным. Затраты по указанным статьям в расчете на единицу продукции определяются умножением удельных норм расхода на соответствующие планово – заготовительные цены. Количество расхода ресурсов на весь калькулируемый объем, определяется умножением удельных норм расхода на калькулируемый объем. Затраты по указанным статьям на весь калькулируемый объем определяется умножением рассчитанных затрат на единицу продукции на весь калькулируемый объем.

Затраты по статье «Основная и дополнительная заработная плата технологических рабочих», принимаются из расчета годового ФОТ в таблице 9, из графы «всего ФОТ». Сумма ФОТ технологических рабочих показывает сумму затрат на весь выпуск продукции. Затраты по данной статье на единицу продукции определяются делением указанной суммы на калькулируемый объем.

Затраты по статье «Отчисления на социальные нужды» определяются в размере 26,2% от суммы «Основная и дополнительная заработная плата технологических рабочих».

Затраты по статье «Расходы по очистке сточных вод» определяются аналогично расчетам затрат по сырью и другим материальным статьям. При этом количество воды, подлежащее очистке, принимаем равным количеству воды, расходуемого на технологические цели.

Затраты по статье «Общепроизводственные расходы» принимаются по заданию, затраты на весь выпуск определяются умножением указанных затрат на калькулируемый объем.

Расходы по статье «Общезаводские расходы» принимаются в размере 3% от цеховой себестоимости.

Расходы по статье «Внепроизводственные расходы» принимаются в размере 1% от производственной себестоимости.

После расчета себестоимости продукции необходимо выполнить математическую проверку: разделив затраты, произведенные на весь выпуск продукции на калькулируемый объем должны получить цифру, равную по

величине себестоимости единицы продукции. Если в курсовой работе определялась полная себестоимость продукции, необходимо рассчитать прибыль продукции и ее рентабельность.

Цена - основной элемент рыночной экономики. Она отражает общественно необходимые затраты на производство товара, денежное выражение его стоимости. Процесс формирования цен называется ценообразованием.

Различают две формы ценообразования - рыночную, основанную на изучении спроса и предложения, при которой формирование цен осуществляют субъекты хозяйствования, и государственную, при которой цены устанавливаются государственными органами руководства и управления.

Развитие в лесном хозяйстве товарно-денежных отношений на основе рыночного механизма их регулирования требует совершенствования системы ценообразования. Ранее действующий затратный метод определения цены предприятия как суммы среднеотраслевой себестоимости и плановой нормы прибыли в новых условиях не пригоден. Цена товара на свободном рынке определяется в зависимости от спроса и предложения.

С ростом цен величина спроса, как правило, понижается и, наоборот, снижение цены расширяет круг потребителей товара и объем продаж. Это хорошо видно из рис. 13.1, который отражает взаимосвязь объема спроса с уровнем цены товара.

Однако прямая зависимость между уровнем цены товара и размером спроса прослеживается не всегда. В некоторых видах продукции рост цен не оказывает существенного влияния на объем продаж. Это касается, прежде всего, товаров первой необходимости или тех, объем производства, которых не может быть увеличен по объективным причинам. Разумеется, это исключение из общего правила.

Взаимосвязь уровня цены и объема продаж называется ценовой эластичностью, которая выражается ее коэффициентом спроса и определяется как отношение темпов прироста спроса (продаж) к темпам изменения уровни цены.

Выявление зависимости величины спроса от уровня цен позволяет определить максимальный и минимальный уровень цен, при котором величина спроса существенно не изменяется. Поэтому каждое предприятие прежде чем устанавливать тот или иной уровень цен, сначала тщательно изучает спрос и действующие цены на свою продукцию и лишь затем приступает к регулированию объема производства продукции и затрат на ее изготовление. При этом имеется в виду, что минимальный уровень цен не может быть ниже издержек производства и реализации продукции, в противном случае предприятие окажется в убытке. Поэтому цена устанавливается выше минимальной, чтобы обеспечить не только покрытие издержек производства, но и получить нужную норму прибыли, необходимую для образования фондов потребления и накопления и уплаты налогов и сборов в бюджет.

На размеры цены влияют и внешние факторы, например, стоимость сырья, материалов и энергии, тарифы на транспортные услуги и т.п. Увеличение их стоимости приводит к росту издержек производства и, как следствие, цены.

Для оперативного реагирования на изменение цен и укрепления собственных позиций на рынках сбыта товаров и услуг предприятие-поставщик вынуждено тщательно изучать уровень цен и качество продукции предприятий конкурентов и перспективы их развития. Борьба за потребителя требует постоянного совершенствования продукции, изучения и учета интересов потребителя к качеству и оформлению товаров, учета складывающегося на рынке соотношения спроса и предложения. Ведущую роль в конкурентной борьбе за потребителя играет степень полезность предлагаемых товаров и услуг. Из этого следует вывод, что цена - это форма выражения ценности тех или иных благ, которая проявляется в процессе товарно-денежных отношений. Уровень цены товара определяется его полезностью, т.е. способностью удовлетворить те или иные потребности покупателя; качество и полезность товара проверяется рынком и рынок формирует окончательную цену.

Таким образом, в условиях рыночной экономики цена товара выполняет следующие функции:

- информационную, позволяет поставщикам и потребителям иметь необходимые сведения для принятия решений по производству и потреблению тех или иных товаров и услуг;
- стимулирующую, заставляет поставщиков снижать издержки производства и повышать качество выпускаемой продукции;
- учетную, дает возможность учитывать и оценивать потребленные ресурсы для производства и реализации продукции, а также эффективность принятых решений;
- распределительную, обеспечивает сбалансированность спроса и предложения и выбор вариантов рационального размещения производства.

В учетной функции цена призвана отразить общественно необходимые затраты на производство продукции, значительный отрыв цен от уровня затрат нарушает эквивалентность обмена и тем самым дестабилизирует денежное обращение и денежную единицу. Кроме того, учетная функция цены отражает соотношения в ней себестоимости и прибыли. Цена является базой для исчисления производственной программы предприятия, определения производительности труда, оценки эффективности производства и др.

В роли фактора сбалансирования спроса и предложения цена выступает в качестве связующего звена между производством и потреблением, предложением и спросом. Она используется в качестве инструмента для завоевания лидирующего положения на рынке товаров и услуг, преодоления диспропорций между спросом и предложением.

Стратегия ценообразования имеет цель:

- а) обеспечить высокий объем реализации и повысить свою долю на рынке сбыта;

- б) максимизировать прибыль;
- в) поддержать существующий уровень продаж.

Цель достигается, прежде всего, использованием ценовой стратегии проникновения, когда уровень цен устанавливается ниже уровня цен конкурентов.

Величину цены реализации определяем по формуле 27 рентабельность продукции по формуле 28.

$$\text{Преал} = (\text{Ц} - \text{С}) \text{ПрПр}, \quad (27)$$

где Преал – прибыль от реализации;

Ц – цена единицы продукции;

С – себестоимость единицы продукции;

ПрПр – объем произведенной продукции.

$$\text{Рпрод} = \frac{\text{Ц} - \text{С}}{\text{С}} 100\% \quad (28)$$

Таблица 16 - Калькуляция себестоимости продукции

Наименование статей затрат	Единицы измерения	На единицу продукции			На весь объем	
		Норма расхода	Цена за единицу	Сумма затрат	Кол-во	Сумма затрат
Сырье						
Основные материалы						
Возвратные отходы						
Пар						
Вода						
Топливо и электроэнергия						
Заработная плата технического персонала						
Отчисления на социальные нужды						
Общепроизводские расходы						
Цеховые расходы						
Итого цеховая себестоимость						
Общезаводские расходы						
Итого производственная себестоимость						
Коммерческие расходы						
Всего полная себестоимость						

2.4 Расчет условно – годовой экономии предлагаемого проекта(если необходимо для задания)

Раздел должен содержать расчеты подтверждающие более эффективное использование ресурсов. Базой сравнения полученных расчетов могут быть: справочные данные, данные расчета другого проекта с аналогичной темой, выполненные другим студентом.

В результате сравнения могут быть сделаны выводы:

- о снижении удельных норм расхода сырья, материалов и топливно-энергетических ресурсов;

- об увеличении годового выпуска продукции в результате более эффективного использования времени работы оборудования или увеличения часовой производительности цеха или производительности труда работников;

- о повышении качества производимой продукции, что является основой для повышения цены реализации;

- о сокращении численности рабочих технологов и т.п.

После сравнения и выводов необходимо определить условно – годовую экономию, т.е. доказать расчетным путем экономичность проекта.

Для этого можно использовать формулы :

при снижении удельных норм ресурсов

$$\text{Эу.г.} = (\text{Ц} \cdot \text{Нрасх 1} - \text{Ц} \cdot \text{Нрасх2}) \cdot \text{ТП}, \quad (29)$$

где Ц – цена данного ресурса;

Нрасх 1, Нрасх 2 – удельные нормы расхода ресурса рассчитанных в проекте и принятая за базу сравнения;

ТП – объем товарной продукции за год в натуральных единицах измерения. (производственная программа).

при увеличении объема выпуска продукции экономию определяют за счет снижения условно – постоянных расходов в себестоимости продукции.

$$\text{Эу.г.} = \left(\frac{\text{Упост.}}{\text{ТП1}} - \frac{\text{Упост.}}{\text{ТП2}} \right) \cdot \text{ТП2}, \quad (30)$$

где Упост.- сумма условно- постоянных расходов в себестоимости продукции;

ТП1 и ТП2 – объем товарной продукции рассчитанного в курсовом проекте и принятый за базу сравнения.

При повышении качества производимой продукции, эффективность можно рассчитать путем определения дополнительной прибыли за счет повышения цены.

$$\text{Пд} = (\Delta\text{Ц} - \Delta\text{С}) \cdot \text{ТП}, \quad (31)$$

где Пд – дополнительная прибыль от реализации;
 ΔЦ – увеличение новой цены против старой;
 ΔС – увеличение себестоимости единицы продукции.

При сокращении количества оборудования за счет применения более производительного оборудования, возможна экономия за счет уменьшения части условно – постоянных расходов в себестоимости (амортизации, затрат на обслуживание, расходов по ремонту), кроме этого возможна экономия по электроэнергии, которую можно определить по формуле Экономия за счет сокращения части условно – постоянных расходов определяется по формуле .

$$\text{Эу.г.} = \left(\frac{\text{Упост.1}}{\text{ТП}} - \frac{\text{Упост.2}}{\text{ТП}} \right) \cdot \text{ТП} , \quad (32)$$

где Упост1,2 – часть условно – постоянных расходов, которая уменьшается в соответствии с предлагаемым проектом;
 ТП – объем товарной продукции за год.

$$\text{Эу.г.} = \text{з/п} \cdot \text{ч} \quad (33)$$

где з/п – среднегодовая зарплата 1 рабочего данного разряда,
 ч – численность высвобожденных работников

Общая условно – годовая экономия определяется сложением экономии, полученной за счет всех факторов.

После выполнения всех расчетов необходимо заполнить заключительную таблицу 17

Таблица 17- Техничко – экономические показатели цеха

Наименование показателей	Единицы измерения	Величина показателей
Объем производимой продукции	Рублей	
Численность	Человек	
Производительность труда	Рублей	
Фонд оплаты труда	Рублей	
Ср.годовая з/п 1 рабочего	Рублей	
Трудоемкость продукции	Час/рублей	
Себестоимость ед.продукции	Рублей	
Экономия условно - годовая	Рублей	

2.5 Расчет стоимости горюче-смазочных материалов (ГСМ)

К горюче-смазочным материалам (ГСМ) относятся: топливо (бензин, дизельное топливо, сжиженный нефтяной газ), смазочные материалы (моторные масла, трансмиссионные и специальные масла, пластичные смазки), специальные жидкости (тормозные и охлаждающие).

Горюче-смазочные материалы используются для двигателей внутреннего сгорания, а так же в технических узлах для уменьшения эффекта трения.

Производством горюче-смазочных материалов занимаются промышленные предприятия. Это компании, которые могут организовать полный цикл производства, начиная от добычи и заканчивая реализацией.

Изготовление нефтепродуктов возможно лишь при соблюдении стандартов и норм, поэтому каждая партия товаров проходит лабораторные исследования на соответствие качеству. Для реализации топлива, жидкостей и смазок, необходимо предоставить пакет документов, в котором отражаются технические и эксплуатационные характеристики.

Таблица 18 - Расчет стоимости ГСМ (для машин верхнего склада)

Количество машин	Система машин	Вид ГСМ	Отработка но машино-смен	Норма расхода на машино-смену в килограммах	Потребность в ГСМ в килограммах	Цена 1 килограмма ГСМ в рублях	Стоимость ГСМ в рублях
1	2	3	4	5	6	7	8

Данные для колонок 1 и 2 берутся из курсового проекта по технологии. Данные для колонки 4 берутся из таблицы 3. Данные для колонок 3, 5 и 7 в приложении Г.

Колонка 6 находится путем умножения количества машин на количество отработанных машино-смен и на норму расхода ГСМ в смену. 8 колонку студенты рассчитывают самостоятельно.

Производством горюче-смазочных материалов занимаются промышленные предприятия. Это компании, которые могут организовать полный цикл производства, начиная от добычи и заканчивая реализацией.

Изготовление нефтепродуктов возможно лишь при соблюдении стандартов и норм, поэтому каждая партия товаров проходит лабораторные исследования на соответствие качеству. Для реализации топлива, жидкостей и смазок, необходимо предоставить пакет документов, в котором отражаются технические и эксплуатационные характеристики.

Необходимо помнить, что уровень технического состояния основных фондов, снижается в процессе эксплуатации.

2.6 Расчет стоимости электроэнергии и ГСМ (для машин нижнего склада)

Расчет стоимости ГСМ для машин нижнего склада произвести в таблице 12. Первые 8 колонок таблицы 12 заполняются аналогично таблице 11. Данные для колонок 1 и 2 берутся из курсового проекта по технологии. Данные для колонки 4 берутся из таблицы 3. Данные для колонок 3, 5 и 7 в приложении Г.

Колонка 6 находится путем умножения количества машин на количество отработанных машиносмен и на норму расхода ГСМ в смену. Данные для 9 колонки смотреть в приложении Г. 10 колонка заполняется путем умножения нормы расхода электроэнергии на объем производства.

Цена электроэнергии за 1 квт. час берется в действующих на данный год ценах. Колонки 12 и 13 заполняются самостоятельно.

Таблица 19 — Расчет затрат на электроэнергию и ГСМ

Кол-во машин	Система машин	Вид ГСМ	Отработан Маш носмен	Норма расхода на маши-ной мену в кг	Потребность в ГСМ в кг	Цена 1 кг ГСМ в руб.	Стоимость ГСМ в руб.	Норма расхода энергии в квт-час на 1000м	Потребность в энергии в квт-час	Цена энергии за 1 квт-час в руб.	Стоимость энер-гии в руб.	Затраты на ГСМ и энергию в руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Моральный износ – это уменьшение стоимости основных фондов до окончания срока службы вследствие снижения затрат на их воспроизводство (моральный износ первого вида) и обесценивание основных фондов вследствие появления новых, более совершенных средств труда (моральный износ второго вида).

И в первом и во втором случаях определяющим фактором морального износа являются научно-технический прогресс.

Моральный износ первой первого вида рассчитывается как средневзвешенная величина отнесение разности между первоначальной и восстановительной стоимостью к стоимости первоначальной.

Моральный износ второго вида рассчитывается отнесением разности между производительностью нового и старого оборудования к производительности нового оборудования.

Воспроизводство основной производственных фондов – это непрерывный процесс обновления основных средств путем приобретения новых, реконструкции, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта.

Источниками возмещения износа и воспроизводства основных фондов является амортизационный фонд, на котором накапливаются амортизационные отчисления.

Амортизационные отчисления – это возмещение изношенной части основных фондов в стоимостной форме.

2.7 Расчет амортизационных отчислений

Уровень технического состояния основных фондов, заложенный при проектировании, снижается в процессе эксплуатации, что характеризуется ухудшением рабочих параметров, появлением неисправностей, отказов в работе.

Таким образом, основные фонды обладают свойством изнашиваться в процессе их непосредственного использования по прямому назначению

(остаточные напряжения, деформации) и тогда, когда они бездействуют (коррозия, эрозия), в результате чего они приходят в недопустимое предельное состояние, при котором их дальнейшая эксплуатация нецелесообразна.

Физический износ – это постепенная утрата основными фондами своей первоначальной потребительской стоимости под воздействием условий и характера эксплуатации; порядка их содержания; качества средств труда; уровня квалификации рабочих. Физический износ характеризуется состоянием полной или частичной утратой работоспособности.

Полный износ – это предельное состояние основных фондов, при котором их дальнейшая эксплуатация невозможна, они ликвидируются и заменяются новыми.

Частичный износ – возмещается капитальным и текущим ремонтом, а также видами профилактического обслуживания, способствующими восстановлению межремонтного ресурса основных фондов. Профилактические обслуживание организовываются по регламентно-календарной системе или по фактическому состоянию и способствуют поддержанию надежности эксплуатации основных фондов между капитальными ремонтами на требуемом уровне при минимуме издержек на их проведение. Для объективного анализа и принятия решения о целесообразности проведения капитального ремонта необходимо рассматривать и другой вид износа: моральный износ.

Моральный износ – это уменьшение стоимости основных фондов до окончания срока службы вследствие снижения затрат на их воспроизводство (моральный износ первого вида) и обесценивание основных фондов вследствие появления новых, более совершенных средств труда (моральный износ второго вида).

И в первом и во втором случаях определяющим фактором морального износа являются научно-технический прогресс.

Моральный износ первой первого вида рассчитывается как средневзвешенная величина отнесение разности между первоначальной и восстановительной стоимостью к стоимости первоначальной.

Моральный износ второго вида рассчитывается отнесением разности между производительностью нового и старого оборудования к производительности нового оборудования.

Воспроизводство основной производственных фондов – это непрерывный процесс обновления основных средств путем приобретения

новых, реконструкции, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта.

Источниками возмещения износа и воспроизводства основных фондов является амортизационный фонд, на котором накапливаются амортизационные отчисления.

Амортизационные отчисления – это возмещение изношенной части основных фондов в стоимостной форме из амортизационного фонда предприятия, создаваемого за счет постепенного переноса части стоимости основных фондов по завершении производственного цикла на производимую продукцию.

Так как основные фонды не требуют регулярной компенсации износа по завершении производственного цикла в натуральной форме, переносимые части стоимости основных фондов на продукцию в виде амортизационных отчислений накапливаются в амортизационном фонде предприятия. Амортизационные отчисления производятся только для полного переноса балансовой стоимости фондов на себестоимость продукции и издержки обращения. Общая сумма амортизации, переносимая на производимую продукцию, определяется как разница между первоначальной и ликвидационной стоимостью основных фондов.

Перенос стоимости основных фондов на продукцию осуществляется квотами или нормами амортизации.

Норма амортизации определяет долю балансовой стоимости основных фондов (в процентах), которая должна быть перенесена на производимую продукцию в течение года.

В Российской Федерации применяются два способа начисления амортизации:

- линейный;
- нелинейный.

Амортизация - это процесс постепенного переноса стоимости средств, по мере их износа, на стоимость продукции, которая производится. Амортизация распространяется на основные средства, основные фонды, нематериальные активы, капитал и т.д. Исчисляется линейным, нелинейным методом, способом уменьшения остаточной стоимости, способом списания стоимости по сумме лет использования.

Норма амортизации - это установленный в процентах балансовой стоимости размер амортизации за определенный период времени по конкретному виду основных фондов.

Амортизационный фонд - это денежные средства, накопленные за счет амортизационных отчислений основных средств (основных фондов) и предназначенные для восстановления изношенных основных средств и приобретения новых.

Необходимо помнить, что расчёт амортизационных отчислений проводится по всем видам основных фондов в данном случае по всем видам оборудования. Если наименование оборудования повторяется, необходимо полученный результат умножить на количество единиц оборудования. Расчет амортизационных отчислений приведен в таблице 20

Таблица 20 - Расчет амортизационных отчислений

Наименование ОФ	Количество	Среднегодовая стоимость, рублей	Норма амортизации, %	Амортизационные отчисления, рублей
Итого				

Данные для граф 1 и 2 берутся из предыдущих расчетов. Данные граф 3 и 4 представлены в таблице 1. Графа 5 рассчитывается самостоятельно.

В проблеме эффективности производства большое внимание уделяется повышению эффективности использования основных фондов за счет лучшего использования во времени имеющихся и вводимых в производство новых мощностей (экстенсивный путь развития) и повышения их использования в единицу времени (интенсивный путь развития).

Эффективность использования оборудования во времени оценивается коэффициентом экстенсивного использования, рассчитываемым отношением фактического времени работы оборудования к календарному, режимному, плановому.

Коэффициент сменности как показатель экстенсивного использования оборудования рассчитывается отношением фактического времени работы данного типа оборудования во всех сменах к плановому фонду времени работы среднесписочного количества оборудования того же типа на предприятии:

Использование оборудования в единицу времени оценивается коэффициентом интенсивного использования оборудования, рассчитываемого отношением фактической часовой производительности машины к технической или плановой часовой производительности.

Коэффициент интегральной нагрузки позволяет оценить эффективность использования машины по времени и по отдаче.

Обобщающими показателями эффективности использования основных фондов являются фондоотдача, фондоемкость, рентабельность основных фондов.

Фондоотдача – показатель, который характеризуется выпуском продукции на 1 рубль стоимости основных фондов.

Фондоемкость – величина обратная фондоотдачи, показывающая сколько основных фондов приходится на каждый рубль выпускаемой продукции.

Рентабельность основных фондов рассчитывается отношением общей балансовой прибыли к среднегодовой стоимости основных фондов.

Эффективность использования основных фондов можно повысить за счет интенсивного использования в производстве конкурентного оборудования, повышения квалификации кадров, высокой культуры производства, эффективного стимулирования и мотивации труда.

Амортизация основных фондов – постепенное перенесение стоимости основных фондов на производимый с их помощью продукт или услугу.

Амортизационные отчисления – денежное выражение размера амортизации.

Амортизационный фонд – целевое накопление средств для возмещения изношенных основных фондов.

Норма амортизации – процентное выражение амортизации. С помощью нормы амортизации определяется размер ежегодных амортизационных отчислений.

2.8 Составление сметы затрат на производство

Смета затрат составляется для расчета общей потребности предприятия в материальных и денежных ресурсах. Сумма затрат по каждому элементу определяется на основе счетов поставщиков, ведомостей начисления заработной платы и амортизации.

Элементы себестоимости – это однородные по своему характеру затраты всех служб и цехов на производственные и хозяйственные нужды.

Элементы себестоимости по их экономическому содержанию: материальные затраты (за вычетом стоимости возвратных отходов); затраты на оплату труда; отчисления на социальные нужды; амортизация основных средств; прочие затраты.

Смета затрат составляется для определения общей суммы затрат на производство продукции. Затраты группируются по элементам. Все данные для заполнения таблицы берутся из предыдущих расчётов и исходных величин. Необходимо обратить внимание на составление сметы затрат на производство продукции лесозаготовительного предприятия, т.к. имеется специфика отличающая себестоимость продукции для верхних и нижних складов.

Таблица 21 - Смета затрат на производство

№ п/п	Элементы затрат	Единицы измерения	Сумма	%
1	Плата за лесосечный фонд Сырьё и материалы (из 3 таблицы)	Тысяч рублей		
2	Затраты на топливо и электроэнергию	Тысяч рублей		
3	Расходы по оплате труда	Тысяч рублей		
4	Отчисления на социальное страхование	Тысяч рублей		
5	Амортизация ОПФ	Тысяч рублей		
6	Прочие расходы(10%от 3+4)	Тысяч рублей		
	Итого производственная себестоимость	Тысяч рублей		
7	Косвенные расходы(коммерческие 1% от производственной себестоимости)	Тысяч рублей		
	Полная себестоимость	Тысяч рублей		100

В элемент «плата за лесосечный фонд» включается попенная плата за лес.

В элемент «затраты на топливо и электроэнергию» включаются стоимость ГСМ и электроэнергии.

В элемент «расходы по оплате труда» включается заработная плата всего персонала предприятия.

Элемент «Отчисления на социальное страхование» составляет 30% от расходов по оплате труда.

Элемент «амортизация ОПФ» включает сумму амортизационных отчислений всего.

Сумму прочих расходов определяется в процентном отношении от элемента «расходы по оплате труда».

Сумма косвенных расходов определяется в процентном соотношении от суммы всех элементов затрат.

Калькуляционной статьей принято называть определенный вид затрат, образующих себестоимость как отдельных видов продукции (работ, услуг), так и продукции (работ, услуг) в целом по всей финансово-хозяйственной деятельности. При группировке затрат по калькуляционным статьям затраты определяются по месту их возникновения и направлениям использования.

Под калькулированием понимается исчисление себестоимости конкретных видов продукции (работ, услуг), а также единицы продукции (работ, услуг).

Калькулирование ведется в целях:

- определения основы цен продукции и доходности ее производства (маркетинговой стратегии);
- поиска на основе анализа калькуляций возможностей снижения себестоимости продукции (работ, услуг), роста рентабельности производства и повышения конкурентоспособности;
- организации внутрипроизводственных экономических отношений на основе соизмерения затрат ресурсов и результатов финансово-хозяйственной деятельности;

Рыночные принципы организации лесохозяйственного производства определяют необходимость формирования экономических отношений на основе традиционного для рыночной системы подхода, заключающегося в измерении затрат и результатов с их последующим сопоставлением для определения финансовых результатов деятельности. Одним из элементов таких отношений является определение затрат на производство лесохозяйственной продукции, на основе которых устанавливаются цены на эту продукцию.

«Методические рекомендации (инструкция) по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции по подотраслям лесопромышленного комплекса», предусматривают учет затрат на лесохозяйственное производство по неполной номенклатуре калькуляционных статей затрат. Неполный учет затрат обусловлен смешно-бюджетным финансированием лесохозяйственной деятельности при

отсутствии в ней продукции, что делает невозможным осуществление воспроизводства ресурсов через реализацию продукции. Прежде всего, это касается амортизации, начисление которой в бюджетной сфере не предусмотрено, так как основные фонды воспроизводятся только через бюджетные капитальные вложения. В текущие затраты не включается и значительная часть накладных расходов, которые осуществляются за счет средств на государственное управление лесным хозяйством. Производственные затраты на проведение лесохозяйственных работ возмещаются не через реализацию продукции (работ, услуг), а списываются в конце года без оценки созданной стоимости. Таким образом, затраты в «усеченной» номенклатуре элементов и статей представлены, в основном, прямыми затратами на оплату труда и стоимостью топливно-энергетических ресурсов.

В этом случае по видам продукции распределяются затраты по заработной плате производственных рабочих, стоимость покупных материалов, расходы по ремонту машин и оборудования и некоторые другие производственные расходы. В операционные расходы не включаются амортизационные отчисления по основным средствам лесохозяйственного назначения. Затраты на содержание числящихся на балансе машин и оборудования (без амортизации) распределяются по видам работ, в основном, произвольно. Административно-хозяйственные расходы и заработная плата управленческого персонала учитываются комплексно, без распределения по видам деятельности и видам продукции.

Такая ситуация возможна в условиях, когда лесохозяйственные работы выполняются силами лесхозов с использованием бюджетного финансирования. При контрактной (договорной) организации лесохозяйственного производства необходим учет всех затрат, так как только через их возмещение возможно воспроизводство привлекаемых производственных ресурсов подрядной организации. Систему калькулирования себестоимости необходимо строить таким образом, чтобы выручка от реализации продукции (работ, услуг), определяемая рассчитанными на основе себестоимости ценами, возмещала затраты на производство лесохозяйственной продукции и обеспечивала получение прибыли.

Учет и планирование затрат по статьям калькуляции позволяет устанавливать их величину в расчете на единицу продукции лесохозяйственного производства, увязав эти затраты с факторами, отражающими специфические условия производства, и требованиями к качеству продукции (услуг). Кроме того; формирование расходов по местам их возникновения позволяет привязать их к тем субъектам, которые несут ответственность за выполнение отдельных производственных и управленческих функций. Именно поэтому метод калькуляции затрат целесообразно использовать в качестве основного для их планирования и учета в лесохозяйственном производстве.

Объектами калькулирования себестоимости лесохозяйственной продукции (услуг) могут быть:

- отдельные лесохозяйственные работы;
- годовые комплексы работ (лесокультурные работы в год закладки культур);
- отдельные объекты определенного целевого назначения на разных возрастных этапах производства (лесные культуры в возрасте смыкания крон).

Калькуляционными единицами являются единицы измерения лесохозяйственной продукции (кубические метры, штуки) и площадь? участков (объектов) (гектары, километры).

Создание лесных культур до смыкания крон, выращивание посадочного материала, сбор и обработка семян по продолжительности выходят за рамки годового планирования и учета. Поэтому затраты в лесном хозяйстве необходимо классифицировать по возрастным периодам (например, затраты года, предшествующего закладке лесных культур; затраты года закладки и т.д.), а также по отношению к расчетному году (затраты прошлых лет, текущего года, будущих лет).

Составлению калькуляций предшествует составление следующих смет:

- прямых материальных расходов;
- расходов на оплату труда;
- расходов на содержание и эксплуатацию оборудования;
- расходов на текущий ремонт;
- общепроизводственных, общехозяйственных и коммерческих расходов.

В системе управления себестоимостью продукции (работ, услуг) определяющими являются нормативная, плановая и фактическая (отчетная) себестоимость, при исчислении которых применяют соответствующие виды калькуляций.

Нормативная себестоимость представляет собой один из видов предварительной себестоимости и определяет величину расходов на производство и реализацию продукции (работ, услуг) по статьям калькуляции исходя из действующих норм, нормативов и смет. Нормативные калькуляции составляют на основе действующих на начало периода норм расхода сырья, материалов и других затрат. Эти нормы соответствуют производственным возможностям хозяйствующего субъекта на данном этапе его работы и обусловлены технологическим процессом. По ним производится отпуск сырья и материалов на рабочие места и оплата выполненных работ.

Основой калькулирования нормативной себестоимости является нормативное хозяйство, представляющее собой комплекс всех заданий, нормативов, норм и смет, которые используются для планирования, организации и контроля производственного процесса. Нормативное хозяйство принято подразделять на 4 основные группы:

- плановые задания;
- нормативные документы технической подготовки производства;
- нормативы расхода ресурсов (материальных, трудовых и др.);
- вспомогательные нормативные материалы.

Нормативный метод калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг) позволяет своевременно выявлять и устанавливать причины отклонения фактических расходов от действующих норм прямых расходов и смет расходов на обслуживание производства и управление им. Отклонением от норм считается как экономия, так и дополнительный расход сырья, материалов, оплаты труда и других расходов, в том числе вызванных заменой сырья и материалов, оплатой работ, не предусмотренных технологическим процессом, доплатами за отступление от нормальных условий работы.

При нормативном методе калькулирования осуществляется постоянный учет изменений действующих норм расхода сырья и материалов, оплаты труда и других производственных затрат.

Изменения действующих норм следует, как правило, приурочивать к началу года. В тех случаях, когда нормы изменяются в течение отчетного года, разница между нормами, приведенными в нормативных калькуляциях, и новыми нормами до конца отчетного года выявляется и учитывается особо. Все изменения норм, осуществленные в течение года, вносят в нормативные калькуляции на первое число следующего года.

Нормативный метод калькулирования, основанный на использовании детальных нормативов трудовых, материальных и других затрат, применяется в лесном хозяйстве при составлении различного рода проектов. При разработке нормативных материалов наиболее сложными являются вопросы дифференциации нормативов расхода производственных ресурсов. Речь идет об учете влияния на уровень затрат объективных факторов:

- макроприродных
- микроприродных (рельеф, условия и т.д.);
- производственно-технологических агротехника и т.д.).

Расчеты нормативной себестоимости производства лесохозяйственной продукции, в основу определения которой положены типовые нормы выработки, тарифные ставки, сдельные расценки, нормативы содержания машин и механизмов, нормы расхода семян и посадочного материала, топлива и другие нормативные материалы, производятся в лесоустроительных и технических проектах.

Определение нормативной себестоимости лесохозяйственных объектов начинают с составления по каждой однородной группе условий производства технологических карт, в которых указываются техника и технология выполнения работ, число посадочных мест (при создании лесных культур), породный состав насаждений и другие условия производства. После этого рассчитываются нормативные основные затраты, включающие затраты на основные материалы, основную и дополнительную заработную плату производственных рабочих, начисления на оплату труда, расходы на содержание и эксплуатацию оборудования и др. Затем определяется величина общепроизводственных, общехозяйственных и других расходов.

При разработке нормативной базы для определения затрат в лесохозяйственном производстве необходимо учитывать условия, при которых выполненные работы обеспечивали бы контрактору получение прибыли. Для достижения этой цели целесообразно осуществить моделирование затрат в

связи с определяющими их факторами. Такое моделирование проводится на основании информации о производительности факторов производства в разных условиях, обусловленных характеристиками лесных ресурсов и технологическими параметрами производства. Речь идет о таких показателях, как: производительность труда, удельный расход энергоресурсов, фондоемкость, материалоемкость. На первом этапе моделирования затрат важно установить условия, влияющие на уровень затрат. Такими характеристиками могут быть:

в лесокультурном производстве - тип почв, густота посадки, технология работ (механизованная, ручная);

на рубках ухода в молодняках - процент выборки по массе заготовленной древесины, предельный диаметр вырубаемых деревьев, технология работ;

на рубках ухода в средневозрастных насаждениях - процент выборки, объем хлыста заготавливаемой древесины, расстояние вывозки, породный состав.

Для перехода от зависимостей производственных факторов к моделям затрат необходимо привлечь информацию о ценах производственных факторов (уровень оплаты труда, цена топлива и электроэнергии, цены на применяемую технику).

Плановая себестоимость представляет собой прогнозное значение предельной величины расходов на производство и реализацию соответствующих видов продукции (работ, услуг) на отчетный период (год, квартал или иной период). Плановые калькуляции составляют, как правило, на год и по кварталам исходя из прогрессивных норм расхода сырья, материалов, топлива, затрат труда, использования оборудования и норм расходов по обслуживанию производства и управлению им. В них отражается средняя себестоимость продукции (работ, услуг) на плановый период. Разновидностью плановых являются сметные калькуляции, которые составляют на конкретный вид продукции (работ, услуг) для определения цены и осуществления расчетов с заказчиками.

Плановые затраты по видам продукции определяются одним из следующих способов:

- прямым путем, исходя из структуры и объема работ и расценок;
- по комплексным расценкам, определяемым на единицу калькулируемой продукции (работ, услуг);
- по трудоемкости продукции (в человеко-часах днях) и средней оплате за единицу времени;
- исходя из штатной численности работников.

При составлении плановых калькуляций методика расчета прямых и косвенных затрат, в принципе, одинакова. Однако косвенные затраты, вследствие их разнообразия и незначительной величины по отдельным операциям, могут определяться расчетным путем:

в переменной части - в зависимости от объема производства или определенных элементов прямых расходов. Например, затраты на вспомогательные материалы - в процентах от суммы прямых материальных

расходов, на запасные части - пропорционально стоимости оборудования, на заработную плату вспомогательных рабочих - пропорционально расходам на оплату труда рабочих основного производства;

в постоянной части - в фактически сложившихся в отчетном году размерах с учетом того, что эта часть расходов остается неизменной в пределах определенного объема выпускаемой продукции. Анализ состава этой части затрат позволяет при необходимости внести соответствующие коррективы в плановую величину затрат по сравнению с рассчитанной ранее.

Плановая себестоимость единицы продукции определяется путем суммирования планируемой величины прямых и косвенных расходов и деления общей суммы расходов на планируемый объем выпуска продукции в натуральных единицах.

Фактическая (отчетная) себестоимость определяется на основании данных бухгалтерского учета по истечению отчетного периода и отражает фактические расходы на производство и реализацию продукции (работ, услуг). Она служит основой экономического анализа, прогнозирования и принятия решений на краткосрочную и долгосрочную перспективу по изготовлению и совершенствованию соответствующего вида продукции.

Фактические расходы определяются ежемесячно по всем видам производимой продукции и выполняемых работ в соответствии с номенклатурой продукции лесохозяйственного производства на основе обработки нарядов-актов на оплату труда, актов на списание израсходованных семян, посадочного материала, удобрений и других данных бухгалтерского учета. Таким образом, исходной информацией для калькулирования фактической себестоимости служат данные о затратах по видам продукции (работ, услуг), содержащиеся в различных первичных документах. Следует иметь в виду, что нормативная и фактическая себестоимость по величине могут не совпадать. Это происходит по ряду причин, в том числе объективных (например, в лесохозяйственном производстве на уровень себестоимости, кроме макроприродных, микроприродных и технологических факторов, значительное влияние оказывают погодные условия соответствующего года).

При калькулировании себестоимости продукции лесохозяйственного производства рекомендуется использовать следующую методику:

1. На основе нормативных материалов определяется величина расходов на оплату труда производственных рабочих и расходов на содержание и эксплуатацию оборудования для каждого вида лесохозяйственной продукции.

2. На основе составления соответствующих частных смет и других расчетов устанавливается величина расходов по другим статьям основных затрат, а также общепроизводственных и общехозяйственных расходов, которые затем распределяются между видами продукции пропорционально принятой основе распределения.

При составлении нормативных, плановых и отчетных калькуляций рекомендуется использовать единую номенклатуру статей расходов. Рассмотрим подробнее содержание каждой калькуляционной статьи.

В калькуляционной статье «Сырье и материалы» отражаются расходы на сырье, основные и вспомогательные материалы.

Сырье и основные материалы представляют собой важнейшую составляющую часть материальных расходов производства. В эту

группу расходов включаются расходы на сырье и материалы, являющиеся основой вырабатываемой продукции (работ, услуг) или необходимыми компонентами при изготовлении продукции, выполнении работ, оказании услуг. В лесохозяйственном производстве по этой статье калькуляции отражаются затраты на семена и посадочный материал, удобрения, гербициды и т.д.

Следует иметь в виду, что отпуск материалов в производство еще не означает их фактического расхода. Поэтому включение их в себестоимость продукции (работ, услуг) осуществляется на основании документов об их расходовании или на основании данных инвентаризации не израсходованных к концу соответствующего периода материалов. Распределение стоимости израсходованных материалов по видам продукции (работ, услуг) обычно не представляет трудностей, так как в лесохозяйственном производстве определенный вид материалов используется для производства одного конкретного вида продукции (работ, услуг).

Вспомогательные материалы (например: фураж, трос, стальные цепи, рукавицы и т.д.) содействуют выполнению технологического или производственного процесса и созданию продукции. При значительном удельном весе в себестоимости продукции вспомогательные материалы могут выделяться в самостоятельную статью калькуляции продукции (работ, услуг). Если же удельный вес стоимости вспомогательных материалов в общей сумме расходов незначителен, что характерно для лесохозяйственного производства, то их стоимость отражается в расходах по обслуживанию производства и управлению им.

При составлении сметы прямых материальных расходов сначала рассчитывают количество необходимых для производственного процесса сырья и материалов (семян, посадочного материала, удобрений, химикатов и др.). Оно определяется следующим образом:

В статье «Покупные изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних предприятий и организаций» отражаются расходы на изделия, поставляемые другими хозяйствующими субъектами, а также отдельные операции, выполняемые сторонними организациями по заказу производителей продукции (работ, услуг).

В статье «Топливо и энергия на технологические цели» отражается расход энергетических ресурсов - топлива, энергии, воды, газа и др. При распределении энергетических затрат между видами выпускаемой продукции применяются те же принципы, что и при распределении стоимости использованных материалов. Если невозможна прямо учесть эти расходы, то применяются другие способы, соответствующие характеру и типу производства, - пропорционально объему работы потребляющих топливо и энергию механизмов, нормативным (сметным) ставкам на единицу продукции и т.д.

Расход топлива определяется по всем видам машин и механизмов, эксплуатируемым хозяйствующим субъектом. Расчеты выполняются по видам топлива (бензин, дизельное топливо и т.д.) в натуральном и стоимостном выражении. Натуральный расход топлива для работы механизмов (кроме автомобилей) определяется умножением объема работы механизма на соответствующую норму расхода, устанавливаемую в расчете на единицу работы (1 мз, 1000 мз, 1 машино-смену, 100 ч работы и т.д.). Объем работы механизма определяется в тех единицах измерения, на которые установлена норма.

Для автомобилей расход топлива в натуральном выражении определяется умножением величины пробега автомобиля на норму расхода топлива, устанавливаемую на 100 км пробега.

При определении величины расхода топлива на вывозке древесины в натуральном выражении рассчитывается также расход топлива для работы прицепа.

Для более точного и правильного определения себестоимости отдельных видов продукции (работ, услуг) в типовой калькуляции выделяется статья «Заработная плата производственных рабочих», т.е. выделяются расходы на оплату труда, непосредственно затраченного на изготовление (выполнение) этих видов продукции (работ, услуг). Необходимость отразить данные расходы в отдельной статье калькуляции обусловлена тем, что заработная плата производственных рабочих является основой для распределения косвенных расходов между отдельными видами продукции (работ, услуг). Следует отметить, что принадлежность рабочих к основному производству не означает автоматического отнесения их заработной платы на эту статью калькуляции, так как часть этих рабочих выполняет вспомогательные функции, и их заработная плата относится к расходам на обслуживание производства и управление им.

Плановая величина расходов на оплату труда рассчитывается следующим образом. Сначала путем умножения величины трудозатрат (в человеко-днях, числе рабочих мест) на ставку оплаты труда, определенной для соответствующей единицы трудоемкости, рассчитывают оплату труда по установленным ставкам. При этом величина трудозатрат определяется исходя из норм затрат труда или нормативной трудоемкости работ с учетом реальных возможностей экономии труда, обеспечивающих минимизацию затрат на единицу продукции.

Общая величина расходов на оплату труда определяется сложением основной и дополнительной заработной платы. Основная заработная плата представляет собой сумму величины заработной платы по установленным ставкам и доплат. Плановая величина доплат и дополнительной заработной платы определяется по нормативам, устанавливаемым организацией с учетом фактически сложившихся условий производства.

Фактические расходы на оплату труда определяются по данным бухгалтерского учета на основании первичных документов, в которых отражаются фактически выполненные объемы работ или (и) фактически отработанное время. Для определения расходов на оплату труда

производственных рабочих, выделяемых в калькуляции в отдельную статью, тщательный учет выработки должен обеспечить:

получение точных данных о количестве произведенной продукции (объеме выполненных работ);

определение суммы оплаты труда каждого рабочего за выработанную им единицу продукции.

При составлении калькуляций фактической себестоимости продукции, заработная плата на единицу продукции определяется делением суммы заработной платы производственных рабочих на количество произведенной ими продукции. При сдельной оплате труда размер заработной платы на единицу продукции может быть определен по сдельным расценкам.

Величина прямых расходов на оплату труда должна быть тщательно скоординирована с имеющимися в наличии трудовыми ресурсами, чтобы обеспечить достаточное использование труда в производстве. Эффективная организация производственного процесса позволяет устранить непроизводительные расходы на оплату труда, например, на оплату простоев и сверхурочных работ.

В статье «Начисления на оплату труда (страховые взносы, уплачиваемые в составе единого социального налога)» отражаются суммы налоговых платежей в федеральный бюджет, фонд социального страхования РФ и фонды обязательного медицинского страхования, рассчитанные по установленным ставкам единого социального налога, исходя из величины начисленных сумм оплаты труда.

В себестоимость продукции включают не только расходы, непосредственно связанные с текущим производством продукции (работ, услуг) и обусловленные технологией и организацией производства (материальные расходы, расходы на оплату труда рабочих и др.), но и расходы на подготовку и освоение производства, на обслуживание производства и управление им и прочие производственные расходы.

В составе статьи «Расходы на подготовку и освоение производства» отражаются собственные расходы хозяйствующего субъекта на освоение новых производств, разработку и освоение новых видов продукции и новых технологических процессов ее производства, расходы, связанные с улучшением качества продукции, и другие аналогичные расходы. Особенностью этих расходов является несовпадение времени их осуществления и времени производства продукции (работ, услуг). Основной способ погашения этих расходов - включение их в себестоимость выпускаемой продукции (работ, услуг) на основе сметных ставок погашения.

К прочим производственным расходам относятся расходы хозяйствующих субъектов, определяемые их спецификой и особенностями производства (например: расходы на техническую информацию, проведение специальных испытаний, экспертиз, консультаций и др.). Таким образом, по этой статье учитываются все расходы, которые по своему характеру не могут быть отнесены к предыдущим статьям. Прочие производственные расходы, как правило, включаются непосредственно в себестоимость соответствующего вида продукции (работ, услуг), а если такое включение

невозможно - распределяются между видами продукции (работ, услуг) пропорционально их производственной себестоимости (без прочих производственных расходов).

В Статье «Общепроизводственные расходы» с точки зрения экономического содержания большая часть общепроизводственных расходов представлена расходами на содержание и эксплуатацию машин и оборудования, т.е. расходами, связанными с содержанием средств труда, участвующих в процессе производства продукции (работ, услуг) и подлежащих отнесению к основным (технологическим) расходам. Расходы на содержание и эксплуатацию машин и оборудования учитываются по каждому структурному подразделению хозяйствующего субъекта и включают:

- расходы на оплату труда работников, обслуживающих или занятых управлением оборудованием, машинами, механизмами и транспортными средствами;

- амортизационные отчисления по производственному оборудованию, машинам, механизмам и транспортным средствам;

- расходы на все виды ремонтов указанных выше средств; • прочие расходы.

В лесохозяйственной деятельности расходы на содержание и эксплуатацию оборудования целесообразно отражать в отдельной статье калькуляции. При этом комплексная статья затрат «Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования» отражает себестоимость одной машино смены и включает:

- основную и дополнительную заработную плату рабочих, занятых на обслуживании механизмов;

- начисления на оплату труда (страховые взносы, уплачиваемые в составе единого социального налога);

- стоимость топлива и смазочных материалов; • амортизационные отчисления;

- затраты на текущий ремонт.

Таким образом, по статье «Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования» учитываются затраты, связанные с использованием лесохозяйственной техники при производстве лесохозяйственной продукции. При этом расходы на оплату труда рассчитываются по установленным ставкам оплаты труда рабочих, занятых на обслуживании механизмов. Амортизационные отчисления рассчитывают по всем технологическим операциям с учетом действующих норм амортизации. Затраты на ГСМ определяют на основе норм расхода ГСМ в расчете на единицу работы и цен, по которым их закупают у поставщиков. Затраты на текущий ремонт техники включают в себестоимость работ либо по нормативам расходов на текущие ремонты, рассчитываемым от стоимости машино смены, либо по фактическим расходам на единицу работы за предшествующий период.

При распределении величины расходов на содержание и эксплуатацию оборудования наиболее точным является метод распределения пропорционально сметным ставкам. Для этого на единицу каждого вида

продукции (работ, услуг) рассчитывается сметная величина (ставка) расходов на содержание и эксплуатацию машин и оборудования используемых для изготовления продукции, выполнения работ или оказания услуг. Количество машино-часов по видам машин и оборудования определяют по технологическим нормам, а нормативную величину затрат на 1 машиночас работы - расчетным путем.

Кроме расходов на содержание и эксплуатацию оборудования, в состав общепроизводственных расходов включаются расходы на обслуживание структурных подразделений хозяйствующего субъекта и управление ими, в частности:

расходы на содержание аппарата управления цеха;

расходы на содержание прочего цехового персонала; амортизация зданий, сооружений и инвентаря;

расходы на содержание зданий, сооружений и инвентаря; расходы на текущий ремонт зданий, сооружений и инвентаря;

расходы на испытания, опыты и исследования, рационализацию и изобретательство;

расходы на охрану труда;

потери от порчи материальных ценностей при хранении в цехах; прочие расходы.

К общехозяйственным расходам относятся расходы на общее обслуживание, организацию производства и управление хозяйствующим субъектом в целом. В состав общехозяйственных расходов включаются:

расходы на управление - заработная плата аппарата управления, расходы на командировки, расходы на содержание пожарной, военизированной и сторожевой охраны, прочие расходы;

прочие общехозяйственные расходы - расходы на содержание прочего персонала, амортизация основных средств, расходы на содержание и текущий ремонт зданий, сооружений и инвентаря общехозяйственного назначения, расходы на подготовку кадров, прочие расходы;

налоги, сборы, отчисления;

непроизводительные расходы - потери от простоев, потери от порчи материальных ценностей при хранении на складах, прочие непроизводительные расходы (рассчитываются при определении только фактической себестоимости продукции).

Таким образом, общехозяйственные расходы состоят из двух функционально различных частей: расходов на содержание аппарата управления хозяйствующего субъекта и расходов на выполнение общехозяйственных функций, обеспечивающих деятельность хозяйствующего субъекта в целом, т.е. это расходы, связанные с организацией выполнения лесохозяйственных работ.

Первая часть расходов, включаемых в данную статью, однотипна с расходами на управление структурными подразделениями, а вторая - с расходами на обслуживание производства.

Величина общепроизводственных и общехозяйственных расходов в расчете на единицу лесохозяйственной продукции учитывается при

формировании цен на лесохозяйственные объекты по нормативам, в процентах от технологической себестоимости лесохозяйственной продукции. Величина этих нормативов зависит от управленческой структуры организации и может уточняться в процессе переговоров между заказчиком и исполнителем работ.

Подразделение расходов на общепроизводственные и общехозяйственные применяется в хозяйствующих субъектах с цеховой структурой управления. В мелких и средних организациях с бесцеховой структурой необходимость в выделении общепроизводственных расходов отпадает, а все расходы на обслуживание производства и Управление им учитываются в составе общехозяйственных расходов.

В условиях, когда лесхозы одновременно выполняют функции государственного управления лесным хозяйством и осуществляют лесохозяйственные мероприятия, накладные расходы должны распределяться между этими видами деятельности. Такое распределение является условным.

Коммерческие расходы представляют собой расходы на реализацию продукции (работ, услуг) и включаются в ее полную себестоимость (например: на рекламу; расходы, связанные с анализом качества продукции, маркетинговой деятельностью и др.). Распределение коммерческих расходов между видами продукции (работ, услуг) зависит от характера продукции и отраслевых особенностей производства. Если коммерческие расходы невозможно отнести непосредственно на себестоимость конкретного вида продукции (работ, услуг}, то их распределяют между видами продукции (работ, услуг) пропорционально объему реализованной продукции в натуральных единицах измерения, производственной себестоимости или на основе других показателей, предусмотренных в отраслевых инструкциях и методических рекомендациях по вопросам планирования, учета и калькулирования.

В составе себестоимости лесохозяйственной продукции, помимо единого социального налога, который включается в технологическую себестоимость лесохозяйственной продукции и в состав общепроизводственных и общехозяйственных расходов, необходимо учитывать также некоторые другие налоговые платежи, в частности: налог на имущество, налог на землю и транспортный налог, уплачиваемые хозяйствующим субъектом в соответствии с законодательством в бюджет и внебюджетные фонды за счет расходов, учитываемых при налогообложении прибыли.

В себестоимость лесохозяйственной продукции должна включаться также сумма отчислений на страхование риска, возникающего в силу такой особенности лесохозяйственного производства, как большая степень непредсказуемости его результатов. Включение в состав цены отчислений на страхование риска позволит исполнителю работ получать при реализации продукции дополнительные финансовые средства на ликвидацию потерь в результате стихийных бедствий, которые могут привести к частичному разрушению и даже гибели создаваемых объектов, а следовательно, к потерям осуществленных ранее вложений трудовых, материальных и инвестиционных ресурсов.

2.9 Расчет показателей эффективности

Смета затрат - полный свод затрат предприятия на производство и реализацию продукции за определенный календарный период (год, квартал), составленный по экономическим элементам расходов.

Прибыль - положительная разница между суммарными доходами (в которые входит выручка от реализации товаров и услуг, полученные штрафы и компенсации, процентные доходы и т. п.) и затратами на производство или приобретение, хранение, транспортировку, сбыт этих товаров и услуг.

Выручка - количество денежных средств или иных благ, получаемых компанией за определённый период её деятельности, в основном за счёт продажи товаров или услуг своим клиентам.

Рентабельность - относительный показатель экономической эффективности. Рентабельность комплексно отражает степень эффективности использования материальных, трудовых и денежных ресурсов, а также природных богатств. Коэффициент рентабельности рассчитывается как отношение прибыли к активам, ресурсам или потокам, её формирующим. Может выражаться как в прибыли на единицу вложенных средств, так и в прибыли, которую несёт в себе каждая полученная денежная единица.

Прибыль от реализации продукции определяется по формуле

$$П = В - З, \quad (34)$$

где В – среднегодовая выручка от реализации продукции

З – затраты на производство продукции

Рентабельность производства рассчитывается по формуле

$$P = \frac{П}{З} \cdot 100 \% \quad (35)$$

где П – прибыль от реализации продукции

З – затраты на производство продукции

Прибыль от реализации продукции определяется как разница между выручкой от реализации продукции без налога на добавленную стоимость и акцизами и затратами на производство и реализацию, включаемыми в себестоимость продукции. Из приведенного определения следует, что ее

происхождение связано с получением валового дохода предприятием реализации своей продукции (работ, услуг) по ценам, складывающимся основе спроса и предложения.

Валовой доход - предприятия выручка реализации продукции (работ, услуг) за вычетом материальных затрат - представляет собой форму чисто продукции предприятия, включает в себя оплату труда и прибыль.

2.10 Растет технико-экономических показателей

Данный раздел выполняется для курсовой работы и для экономического раздела дипломного проекта.

Товарная продукция - это стоимость продукции, предназначенной для реализации (готовой продукции, полуфабрикатов, работ и услуг производственного характера).

Выработка измеряется количеством продукции, произведенной в единицу рабочего времени или приходящейся на одного среднесписочного или рабочего в год (квартал, месяц). Это наиболее распространенный и универсальный показатель производительности труда.

Смета затрат - полный свод затрат предприятия на производство реализацию продукции за определенный календарный период (год, квартал), составленный по экономическим элементам расходов. Смета затрат оставляется по типовым элементам: сырье и основные материалы, возвратные отходы (вычитаются); вспомогательные материалы топливо энергия со стороны, заработная плата основная и дополнительная; отчисления на социальное страхование, прочие расходы.

Прибыль характеризует итоговый финансовый результат производственно-хозяйственной деятельности предприятий. Однако для оценки эффективности производства необходимо сопоставить ее величину с производственными затратами, т.е. рассчитать рентабельность производства.

В практике хозяйственной деятельности для оценки эффективности использования основных производственных фондов, материальных производственных средств, текущих затрат используют различные виды рентабельности.

Прибыль от реализации продукции определяется как разница между выручкой от реализации продукции без налога на добавленную стоимость и акцизами и затратами на производство и реализацию, включаемыми в себестоимость продукции. Из приведенного определения следует, что ее

происхождение связано с получением валового дохода предприятием реализации своей продукции (работ, услуг) по ценам, складывающимся основе спроса и предложения.

Валовой доход - предприятия выручка реализации продукции (работ, услуг) за вычетом материальных затрат - представляет собой форму чисто продукции предприятия, включает в себя оплату труда и прибыль.

Рентабельность продукции определяется как в целом по всем видам продукции (товарной, реализованной), так и по некоторым.

Рентабельность товарной продукции (Ртп) устанавливается в общем виде как отношение прибыли от реализации товарной продукции к полной себестоимости товарной продукции (Сп) и выражается в процентах. Прибыль — разность между выручкой от реализации товарной продукции в оптовых ценах предприятия (РП) и полной себестоимостью реализованной продукции:

Рентабельность продукции (норма прибыли) - это отношение общей суммы прибыли к издержкам производства и реализации продукции (относительная величина прибыли, приходящейся на 1 руб. текущих затрат)

Рентабельность производства (общая) показывает отношение общей суммы прибыли к среднегодовой стоимости основных и нормируемых оборотных средств (величину прибыли в расчете на 1 руб. производственных фондов). Важная роль в системе экономических показателей эффективности деятельности организации принадлежит показателю рентабельности.

Если прибыль выражается в абсолютной сумме, то рентабельность - это относительный показатель интенсивности производства, т.к. отражает уровень прибыльности относительно определенной базы.

Фирма рентабельна, если суммы выручки от реализации продукции достаточно для образования прибыли.

На уровень рентабельности продукции влияют ее структура, издержки производства, отпускные цены на сырье, материалы, энергию и др. Показатели рентабельности различных видов продукции и услуг позволяют выбирать наиболее рентабельные изделия для включения их в производственную программу. Тем самым на рынке регулируется соотношение спроса и предложения. Сведения об изменении этого показателя в течение нескольких лет позволяют оценить ситуацию более полно и принять необходимые меры по регулированию структуры производства.

Более сложно установить рентабельность лесохозяйственного производства. Это связано с тем, что леса РФ имеют нарушенную возрастную структуру, в результате чего размер ежегодного лесопользования составляет лишь 45% от ежегодного прироста древесины.

Технико-экономические показатели приведены в таблице

Таблица 22 - Сводные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
1	Товарная продукция	Тысяч рублей	
2	Численность основного промышленно-производственного персонала	человек	
3	Выработка продукции на одного работающего, исчисленная по товарной продукции	Тысяч рублей	
4	ФЗП всего персонала	Тысяч рублей	
5	Среднегодовая зарплата	Тысяч рублей	
6	Затраты на ГСМ	Тысяч рублей	
7	Амортизационные отчисления	Тысяч рублей	
8	Затраты на производство продукции	Тысяч рублей	
9	Прибыль от реализации продукции	Тысяч рублей	
10	Рентабельность производства	%	

2.11 Расчет срока окупаемости капитальных вложений

Данный раздел выполняется только для экономического раздела дипломного проекта.

Лесное хозяйство — часть общественного производства, призванная удовлетворять потребности народного хозяйства и населения страны в древесине и других продуктах и полезностях леса. Все предприятия и производства, входящие в его состав,— часть отраслевой структуры. Следовательно, цель и критерии эффективности должны быть единые как для отдельного производства, или предприятия, так и для отрасли в целом. Разница может заключаться лишь в конкретизации и дифференциации целей и критериев эффективности, которые, однако, не должны противоречить общественным интересам лесного хозяйства.

Требования со стороны общества к лесному хозяйству как важной отрасли народного хозяйства определены Лесным кодексом. В общем виде их можно представить следующим образом:

вести лесное хозяйство способами, не наносящими ущерба окружающей среде, растительному и животному миру, здоровью человека;

постоянно и неуклонно повышать эффективность производства за счет более рационального использования земельных и лесных ресурсов, достижений науки и техники;

обеспечивать повышение качества лесной продукции на основе роста продуктивности и хозяйственной ценности древостоев;

сохранять генофонд, биологическое и ландшафтное разнообразие лесов, а также объекты историко-культурного и природного наследия.

Экономический механизм использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов предусматривает платность лесных пользований. Причем величина платы нате или иные виды продукции или услуг определяется с учетом их качества, спроса и предложения на внутреннем и внешнем рынках. Это положение ставит перед отраслью и ее предприятиями задачу производства продукции в ассортименте, номенклатуре и структуре с учетом требований потребителя и показателей экономической эффективности.

Сущность экономической эффективности лесного хозяйства сводится к соизмерению экономических результатов производства или выполнения отдельных мероприятий с затратами, их обусловившими.

В широком смысле слова под эффективностью понимается результативность, следствие какой-либо причины или действия. В лесохозяйственной практике такой причиной или действием является хозяйственное мероприятие или системы мероприятий, объединенных единым замыслом и направленных на достижение определенной цели. Показатель, или критерий, эффективности выбирается таким образом, чтобы он наиболее полно отражал целевую направленность и ожидаемую результативность мероприятия. Например, критерием экономической эффективности народного хозяйства в целом будет прирост национального

дохода по отношению к произведенным затратам, вызвавшим этот прирост, по отдельным отраслям, предприятиям и объектам — прирост прибыли или прибыль.

В общем виде экономическая эффективность определяется сопоставлением эффекта и затрат, обусловивших получение этого эффекта. Экономический эффект — это разность между результатами экономической деятельности и затратами на их получение и использование. Если результаты превышают производственные затраты, то экономический эффект положительный; если наоборот, затраты превышают достигнутые результаты, экономический эффект отрицательный и оценивается как убыток.

Под капитальными вложениями понимаются основополагающие инвестиции в бизнес, направленные на формирование основных фондов организации. Данное формирование может быть осуществлено посредством строительства, закупки, реконструкции, переоснащения, применения результатов проектно-изыскательской деятельности.

Субъектами инвестирования, осуществляемого в виде рассматриваемых вложений, могут быть инвесторы, заказчики проектов, фирмы-подрядчики, а также пользователи объектов основных фондов, формируемых в рамках капитальных вложений. Каждый из них может быть заинтересован в скорейшей окупаемости инвестиций. Изучим, каким образом рассчитываются ее сроки, а также то, в каких целях может использоваться соответствующий показатель.

В общем случае формула расчета рассматриваемого показателя учитывает:

Объем вложений, совершенных в течение заданного периода — например, года коммерческой деятельности.

Чистую прибыль в течение соответствующего периода, которая получена за счет задействования приобретенных основных фондов.

Рассматриваемый показатель определяется, если на предприятии стоит задача — вычислить, как скоро окупят себя вложения, представляющие собой разницу между: базовыми вложениями; дополненными вложениями — увеличенными за счет дополнительных, по которым рассчитывается срок окупаемости. При этом основные вложения могут быть реальными, а дополнительные — расчетными (предполагаемыми, задействуемыми в целях моделирования окупаемости инвестиций). В рамках соответствующих расчетов, как правило, учитывается один и тот же объем выпуска одних и тех же товаров и иные экономические результаты деятельности — например, площади возведенных домов. Но вместе с тем во многих случаях учитываются разные показатели себестоимости и отпускной цены единицы товаров.

Если рассматриваемый показатель (как, собственно, и предыдущий) меньше нормативного, то менеджмент предприятия может принять решение об уменьшении отпускной цены товара в целях повышения конкурентоспособности фирмы на рынке. Если срок окупаемости вложений

больше нормативного, то фирме, наоборот, придется увеличивать отпускные цены.

Нормативный показатель по сроку окупаемости вложений (дополнительных вложений) фирма определяет самостоятельно — исходя из специфики бизнес-модели, рекомендаций аудиторов, мнения инвесторов, во многих случаях — с учетом средних показателей по отрасли.

При реформировании экономического механизма, действующего в лесном хозяйстве, снижение убыточности лесохозяйственного производства имеет немаловажное значение. Как следует из табл. 15.3, более половины всех расходов приходится на лесоуправление и охрану леса. Расчеты показывают, что при оптимизации структуры управления эти расходы могут быть снижены на 35-40%. Важно также иметь в виду, что содержание управленческого аппарата и службы охраны леса полностью относится на лесохозяйственное производство. Между тем, более половины времени эти службы тратят на организацию хозрасчетных производств, доля которых в совокупном производстве лесхозов превышает 60%. Очевидно, будет справедливо, если часть управленческих расходов отнести на себестоимость продукции хозрасчетных производств.

Анализ рентабельности продукции лесного хозяйства показывает, что на ее уровень влияют многие факторы: внедрение достижений научно-технического прогресса, степень использования основных средств, скорость кругооборота оборотных средств, уровень производительности труда, организация и эффективность управления и др. Существенную роль играют внешние факторы, в частности, изменение цен на сырьевые и энергетические ресурсы, транспортные расходы, система налогообложения. Поэтому повышение рентабельности требует учета анализа всех факторов, от которых зависит рентабельности производства, в том числе и всех его результатов.

Эффективность лесного хозяйства оценивается по соотношению экономического эффекта и затрат, обусловивших получение этого эффекта в данный конкретный период. Однако фактический эффект в силу длительности времени производства в лесном хозяйстве далеко не исчерпывает всего эффекта, создаваемого предприятиями отрасли. Речь идет о накоплении запаса древесины на корню в силу неполного использования текущего прироста, повышении продуктивности и хозяйственной ценности лесов.

Система оценки эффективности включает:

- а) определение периода, за который производится оценка;
- б) разработку алгоритма (модели) системной оценки;
- в) расчет экономической эффективности. При этом различают эффективность прогнозируемую, т.е. ожидаемую, и фактическую, получаемую за расчетный период времени по отдельному инновационному проекту, научно-технической программе, предприятию или отрасли.

При оценке эффективности важную роль играет сопоставимость одновременных значений издержек и результатов. Она обеспечивается использованием в расчетах коэффициента дисконтирования.

В лесохозяйственном производстве, как известно, затраты обычно приходится на начало оборота рубки, а доходы возникают только в конце его, т.е. при главной рубке. Эту особенность мы непременно должны учитывать при определении эффективности затрат на получение тех или иных лесоматериалов. Сопоставлять затраты сегодняшнего дня с эффектом, который будет получен спустя 10, 20 и более лет, без дисконтирования нельзя. Например, затраты сегодняшнего дня в 100 тыс. р. при норме дисконта в 10% через 10 лет уже будут оцениваться в 259 тыс. р. И, следовательно, они будут считаться эффективно вложенными лишь тогда, когда эффект превысит сумму в 259 тыс. р.

Основной экономической норматив — норма дисконта, которая зависит от вида и направленности разработок. Методы расчета зависят от этапа работ. На проектных стадиях используются, как правило, укрупненные показатели и нормативы. На стадии коммерциализации применяется метод прямого счета.

Срок окупаемости капитальных вложений исчисляется как отношение объема соответствующих вложений к величине чистой прибыли предприятия. В ряде случаев может определяться срок окупаемости инвестиций, дополняющих основные вложения. Оба показателя могут иметь значение с точки зрения определения оптимальной отпускной цены товара.

Срок окупаемости капиталовложений определяется по формуле

$$T = \frac{K}{Pr}, \quad (36)$$

где K – капиталовложения (стоимость оборудования + стоимость здания);
 Pr – прибыль.

При наличии нескольких вариантов решения поставленной задачи и необходимости выбора наилучшего из них определяется сравнительная экономическая эффективность. При этом обязательно сравнивать варианты по объему, качеству и срокам производства продукции (работ). Наилучший вариант должен обладать максимальным значением экономического эффекта.

Для повышения достоверности расчетов экономической эффективности рекомендуется использовать данные статистической и бухгалтерской отчетности предприятий, которые уже освоили разработку. При этом важно учесть действие факторов, связанных с изменением уровня цен на интересующую нас продукцию, уровнем инфляции, изменениями в налогообложении. Ведь только показатель эффективности определяет возможность использования в производстве тех или иных научно-технических решений.

В отраслевых рекомендациях потребуется некоторое уточнение методических решений по основным направлениям лесохозяйственной науки и техники, в частности:

а) по разработкам средств механизации и технологических процессов;

- б) по мероприятиям, направленным на повышение продуктивности и устойчивости лесов;
- в) по методам и приемам борьбы с вредителями и болезнями леса;
- г) по методам и средствам профилактики, обнаружения и тушения пожаров;
- д) по разработкам более совершенных методов организации и управления лесным хозяйством и др. Потребуется также уточнения и нормы дисконта с учетом не только экономической, но и природоохранной роли лесов.

Заключение

В данном разделе необходимо сделать выводы, подтверждающие целесообразность проекта.

Студент может предложить мероприятия, направленные на улучшение работы. Такими мероприятиями могут быть:

- применение более дешевых материальных ресурсов;
- комплексное использование отходов производства;
- внедрение прогрессивных технологий ит.п.

Данная методическая разработка окажет практическую помощь студентам при выполнении ими курсовой работы и экономического раздела дипломного проекта.

Методические указания содержат современную методику расчета основных показателей, включаемых в годовой план.

После выполнения работ студент должен окончательно систематизировать, обобщить и закрепить теоретические знания и практические умения.

Студент должен уметь объяснить методику расчетов технико-производственных и экономических показателей, а также уверенно оперировать основными экономическими терминами и понятиями и применять их в будущей профессиональной деятельности.

Список литературы

1 «Гражданский кодекс РФ» ч.1, НИЦ «Альфа», КИФ «Равена», С-Петербург, 2018г.

2 Под редакцией В.С. Соминского «организация и оперативное управление предприятиями лесозаготовительной промышленности», Москва, Лесная промышленность, 2018 г.

4 «Система технического обслуживания и ремонта оборудования технологических линий лесозаготовительных производств». Утв. Минлесбумпромом 30.01.2020 г. М.: Лесная промышленность, 2020г.

5 Положение о составе затрат по производству и реализации продукции (работ, услуг), включаемых в себестоимость продукции, и о порядке формирования финансовых результатов, учитываемых при налогообложении прибыли», Утверждено постановлением Правительства РФ от 5 августа 2019 г.

6 Трудовой кодекс РФ.

7 О.И. Волков «Экономика предприятия», Москва, ИНФРА-М, 2019

8 С.А. Сафронов «Экономика предприятия», Москва, 2019.

9 Д.А.Шевчук «Экономика организации», Москва, Феникс, 2017.

Приложение А

Тарифные коэффициенты работников

Таблица А.1-Тарифные коэффициенты работников

	разряды					
	1	2	3	4	5	6
Тарифный коэффиц-т	1,0	1,3	1,69	1,91	2,16	2,44

Приложение Б

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Специальности 35.02.02

Курсовая работа

Тема: «Анализ технико-экономических показателей деятельности
лесозаготовительного предприятия с годовой программой.....»

Выполнил

Проверил

Братск 20

Приложение В

Исходные данные для определения объемов товарной продукции

Таблица В1 - Исходные данные для определения объемов товарной продукции

№ варианта	Наименование продукции	Годовой объем
1	Хлысты	100 тыс.м ³
2	Деревья	110 тыс.м ³
3	Хлысты	120 тыс.м ³
4	Деревья	130 тыс.м ³
5	Хлысты	140 тыс.м ³
6	Деревья	150 тыс.м ³
7	Хлысты	160 тыс.м ³
8	Деревья	170 тыс.м ³
9	Хлысты	180 тыс.м ³
10	Деревья	190 тыс.м ³
11	Хлысты	200 тыс.м ³
12	Деревья	210 тыс.м ³
13	Хлысты	220 тыс.м ³
14	Деревья	230 тыс.м ³
15	Хлысты	240 тыс.м ³
16	Деревья	250 тыс.м ³
17	Хлысты	260 тыс.м ³
18	Деревья	270 тыс.м ³
19	Хлысты	280 тыс.м ³
20	Деревья	290 тыс.м ³
21	Хлысты	300 тыс.м ³
22	Деревья	310 тыс.м ³
23	Хлысты	320 тыс.м ³
24	Деревья	330 тыс.м ³
25	Хлысты	340 тыс.м ³
26	Деревья	350 тыс.м ³
27	Хлысты	360 тыс.м ³
28	Деревья	370 тыс.м ³
29	Хлысты	380 тыс.м ³
30	Деревья	390 тыс.м ³

Приложение Г

Исходные данные для определения баланса рабочего времени

Таблица Г1 - Исходные данные для определения баланса рабочего времени

№ варианта	Продолжительность очередного отпуска	Надбавки к очередному отпуску за вредные условия труда	Дни по болезни	Учебные отпуска	Выполнение гос. и общ. обязанностей.
1	44	2	5	2	1
2	44	6	6	2	1
3	44	5	8	1	1
4	44	4	5	1	1
5	44	2	5	1	1
6	44	6	8	2	1
7	44	5	7	2	1
8	44	3	6	2	1
9	44	1	5	2	1
10	44	4	8	2	1
11	44	5	7	1	1
12	44	2	6	1	1
13	44	3	8	2	1
14	44	6	6	1	1
15	44	4	5	2	1
16	44	1	5	1	1
17	44	5	6	2	1
18	44	2	7	2	1
19	44	3	5	2	1
20	44	5	6	1	1
21	44	6	8	1	1
22	44	4	5	2	1
23	44	2	5	1	1
24	44	5	8	1	1
25	44	1	7	2	1
26	44	6	6	1	1
27	44	3	5	2	1
28	44	5	8	1	1
29	44	4	7	2	1
30	44	2	6	1	1

Приложение Д

Исходные данные для расчета суммы премий и доплаты бригадиру

Таблица Д1 - Исходные данные для расчета суммы премий и доплаты бригадиру

№ варианта	Часовая тарифная ставка первого разряда, руб.	% премии	Коэффициент доплаты бригадиру
1	17,32	50	0,15
2	18,01	55	0,17
3	16,48	65	0,16
4	17,25	70	0,20
5	16,90	65	0,19
6	19,02	50	0,18
7	18,56	70	0,17
8	17,54	80	0,15
9	17,01	75	0,16
10	18,50	60	0,16
11	17,32	50	0,17
12	18,01	55	0,19
13	16,48	65	0,18
14	17,25	70	0,15
15	16,90	65	0,17
16	17,32	50	0,16
17	18,01	70	0,20
18	16,48	80	0,19
19	17,25	75	0,18
20	16,90	60	0,17
21	19,02	50	0,15
22	18,56	55	0,16
23	19,02	65	0,16
24	18,56	70	0,17
25	17,54	65	0,19
26	17,32	50	0,18
27	18,01	70	0,15
28	16,48	80	0,17
29	17,25	75	0,16
30	16,90	60	0,20

Приложение Е

Исходные данные для расчета суммы амортизационных отчислений

Таблица Е1 - Исходные данные для расчета суммы амортизационных отчислений

Наименование машин и механизмов	Балансовая стоимость, тысяч рублей	Норма амортизационных отчислений, %
Валочно-трелевочная машина ЛП-17	1430,0	25
Валочно-трелевочная машина ВМ-4А	1176,0	25
Валочно-трелевочная машина ЛП-49	1260,0	25
Валочно-пакетирующая маши-на ЛП-19	2700,0	25
Трелевочный трактор ТБ-1М	916,9	25
Трелевочный трактор ЛП-1 8 Г	1486,8	25
Трелевочный трактор ТДТ-55А	522	25
Трелевочный трактор ТТ-4М	700	25
Трелевочный трактор ЛП -1 5 4	1537	25
Сучкорезная машина ЛП - ЗОБ	1243	25
Сучкорезная машина ЛП-3 3	1974	25
МСГ-3	2800	25
ЛО-105,ЛО-62	2300	13,2
Лесопогрузчик П - 19Б	1075	20
Лесопогрузчик ЛТ - 65	1182	20
Прицеп ГКБ - 9362	312	22
Разгрузочное устройство РРУ-ЮМ	394	13,2
Кран КК - 20 (ЛТ - 11)	1184	6,7
Кран ЛТ - 62 (ККЛ - 32)	4132	5,0
Полуавтоматическая линия ЛО-15С	1865	13,2
Полуавтоматическая линия ЛО-30	2254	13,2
Транспортер ТС - 7	1486	13,2
Транспортер ЛТ - 86	1764	13,2
Кран ККУ-7,5	1239	5
КранККС-10	1453	5
КранБКСМ- 14	1764	7,7
Кран КБ - 572	2400	8
Здание РММ-516	7358	4,7
Оборудование РММ	3276	13
Гараж на 10 автомобилей	4040	5
Передвижные мастерские ЛПМ	2231	13,2
Канторы цехов (лесопункты)	787	4,7
Мастер тех. склада	2540	10
Дороги магистральные летние (1км)	4536	7,3
Дороги магистральные зимние (1км)	1277	13

Рецензия

Методические указания содержат задания к курсовой работе, порядок выполнения, рекомендации. Приведен список основной литературы и нормативных документов, рекомендуемых для подготовки к курсовой работе.

Методические указания предназначены для обучающихся по специальности 35.02.02 Технология лесозаготовок.

Цель методического пособия: с помощью представленной информации, помочь обучающимся в процессе освоения профессионального модуля ПМ 03 Участие в руководстве производственной деятельностью в рамках структурного подразделения по специальности 35.02.02 Технология лесозаготовок.

Методическое пособие подготовлено в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом.

Учебно – методические материалы направлены на освоение следующих процессов: систематизация, углубление и закрепление знаний по соответствующим темам программы; развитие у студентов навыков самостоятельной работы и практического применения теоретических знаний при решении конкретных задач.

Задачами курсовой работы являются: развитие организаторских, аналитических, исследовательских способностей студента, самоорганизации и самоконтроля; формирование и развитие у студентов профессионально значимых качеств, устойчивого интереса к профессиональной деятельности, потребности в самообразовании; изучение нормативной, организационно-методической документации, сбор необходимых материалов и документов для выполнения работы в соответствии с выбранной темой.

Преподаватель кафедры ЭДОД _____ (_____)