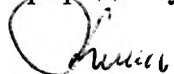


Учреждение образования
«Брестский государственный технический университет»

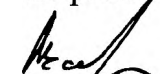
Факультет инженерных систем и экологии

Кафедра природообустройства

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
природообустройства

 О.П.Мешик
« 22 » 12 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета
инженерных систем и экологии

 А.А.Волчек
« 22 » 12 2022 г.

**ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА»**

для специальности:
1-74 05 01 «Мелиорация и водное хозяйство»

Составители: Глушко К.А., к.т.н., доцент
Глушко К.К., к.т.н., старший преподаватель

Рассмотрено и утверждено на заседании Научно-методического совета
университета 29.12.2022 г., протокол № 3

рег. № УМК 22/23 - 107

Пояснительная записка

Актуальность изучения дисциплины

Экономика строительства входит в цикл учебных дисциплин и согласно учебному плану относится к модулю «Водохозяйственные комплексы». Ее теоретические основы позволяют получить базовые экономические знания будущему специалисту.

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины повышение уровня профессиональной подготовки будущих специалистов на базе получения экономических знаний,

Задачами дисциплины являются:

- приобретение студентами теоретических и практических знаний в сфере экономики строительства, необходимых для профессиональной деятельности инженера;
- овладение экономическими методами, методиками и частными приемами, позволяющие эффективно управлять производственными процессами;
- умение оценивать варианты технических решений при проектировании и строительстве водохозяйственных объектов, а также рассчитывать основные технико-экономические показатели их деятельности.

Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) объединяет структурные элементы учебно-методического обеспечения образовательного процесса, и представляет собой сборник материалов теоретического и практического характера для организации работы студентов специальности 1-74 05 01 «Мелиорация и водное хозяйство» дневной формы образования по изучению дисциплины «Гидравлика»

ЭУМК разработан на основании Положения об учебно-методическом комплексе на уровне высшего образования, утвержденного Постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 26 июля 2011 г., №16 и предназначен для реализации требований учебной программы по учебной дисциплине «Экономика строительства» для специальности 1-74 05 01 «Мелиорация и водное хозяйство». ЭУМК разработан в полном соответствии с утвержденной учебной программой по учебной дисциплине компонента учреждения высшего образования «Экономика строительства».

Цели ЭУМК:

- обеспечение качественного методического сопровождения процесса обучения;
- организация эффективной самостоятельной работы студентов.

Содержание и объем ЭУМК полностью соответствуют образовательному стандарту высшего образования специальности 1-74 05 01 «Мелиорация и водное хозяйство», а также учебно-программной документации образовательных программ высшего образования. Материал представлен на требуемом методическом уровне и адаптирован к современным образовательным технологиям.

Структура электронного учебно-методического комплекса по дисциплине «Экономика строительства».

Теоретический раздел ЭУМК содержит материалы для теоретического изучения учебной дисциплины и представлен конспектом лекций.

Практический раздел ЭУМК содержит материалы для подготовки их выполнения и организовывается в соответствии с типовым учебным планом по специальности 1-74 05 01 «Мелиорация и водное хозяйство» и с учебным планом БрГТУ по данной специальности.

В состав раздела входит практикум, методические указания по выполнению практических работ.

Раздел контроля знаний ЭУМК содержит перечень вопросов выносимых на экзамен, позволяющих определить соответствие результатов учебной деятельности обучающихся требованиям образовательных стандартов высшего образования и учебно-программной документации образовательных программ высшего образования.

Вспомогательный раздел включает учебную программу по дисциплине «Экономика строительства».

Рекомендации по организации работы с ЭУМК:

Использование разработанного ЭУМК предполагает работу студентов с конспектом лекций, практикумом и методическими указаниями при подготовке к выполнению практических занятий, к сдаче зачета и экзамена по данной дисциплине.

ЭУМК способствует успешному освоению студентами учебного материала, дает возможность планировать и осуществлять самостоятельную работу студентов, обеспечивает рациональное распределение учебного времени по темам учебной дисциплины и совершенствование методики проведения занятий.

ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ В КОМПЛЕКСЕ

1. Теоретический раздел

1.1 Конспект лекций по дисциплине «Экономика строительства».

Содержание

[Тема 1.](#) Предмет, метод и задачи курса «Экономика строительства»

[Тема 2.](#) Виды предприятий как субъектов хозяйствования

[Тема 3.](#) Сметная стоимость и цена строительной продукции

[Тема 4.](#) Виды смет и порядок их составления

[Тема 5.](#) Инвестиционные процессы в водохозяйственном строительстве.

[Тема 6.](#) Инвестиции и их расчет

[Тема 7.](#) Экономическая эффективность инвестиций.

[Тема 8.](#) Экономическая сущность основных фондов, классификация и структура

[Тема 9.](#) Воспроизводство основных фондов

[Тема 10.](#) Оборотные средства предприятий

[Тема 11.](#) Труд и производительность

[Тема 12.](#) Заработная плата в водном хозяйстве

[Тема 13.](#) Себестоимость продукции водохозяйственных предприятий

[Тема 14.](#) Доход, прибыль, рентабельность

[Тема 15.](#) Финансирование водохозяйственных предприятий

2. Практический раздел

1. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Экономика строительства» для студентов строительных специальностей, практикум по экономике, временные рекомендации по расчету основных показателей экономической эффективности капитальных вложений в мелиорацию земель в текущих (прогнозных) ценах

3. Раздел контроля знаний

Перечень вопросов к зачету и экзамену по дисциплине «Экономика строительства»

4. Вспомогательный раздел

Учебная программа по дисциплине «Экономика строительства» для студентов специальности 1 – 74 05 01 «Мелиорация и водное хозяйство»

1. Теоретический раздел
Конспект лекций по дисциплине «Экономика строительства»

Тема 1. Предмет и задачи курса «Экономика строительства»

Вопросы:

1. [Понятие отрасли народного хозяйства](#)
2. [Основные понятия и определения курса](#)
3. [Цель и задачи дисциплины](#)

Вопрос 1. Предметом курса «Экономика строительства» является выявление закономерностей развития отрасли, а также наиболее целесообразных путей и методов проведения водохозяйственных мероприятий для обеспечения выпуска общественного продукта.

С точки зрения участия в создании совокупного общественного продукта общественное производство подразделяется на две крупные сферы: материальное производство и непроеизводственную сферу.

К материальному производству относятся промышленность, сельское хозяйство, лесное хозяйство, грузовой транспорт, связь (обслуживающая материальное производство), строительство, торговля, общественное питание, информационно-вычислительное обслуживание, прочие виды деятельности сферы материального производства.

К непроеизводственной сфере относятся жилищно-коммунальное хозяйство, пассажирский транспорт, связь (обслуживающая организации непроеизводственной сферы и население), здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение, народное образование, культура и искусство, наука и научное образование, кредитование и страхование, деятельность аппарата органов управления.

В системе народнохозяйственного комплекса промышленность играет важнейшую роль. Это обусловлено тем, что промышленность – единственная отрасль, где производятся средства труда. От характера ее развития зависит успех других отраслей народного хозяйства.

Промышленность занимает важное место в решении задач экономического развития страны. Это место определяется тем, что она производит основную часть валового общественного продукта и национального дохода.

В целях диверсификации рынка все большее развитие получает диверсификация производства, характеризующаяся многопрофильностью предприятий. Например, строительная отрасль имеет предприятия по производству строительных материалов, конструкций. В связи с этим выделение в составе промышленности, равно как и в строительстве специализированных отраслей по производству продукции или отдельных частей осуществляется на основе включения в их состав однородных предприятий, цехов и производств, осуществляющих выпуск данного вида продукта.

Признаком однородности является общность назначения продукции, технологического процесса, однородности перерабатываемого сырья.

Отрасль – группа качественно однородных хозяйственных единиц (предприятий, организаций, учреждений), характеризующихся особыми условиями производства в системе общественного разделения труда, однородной продукцией и выполняющих общую (специфическую) функцию в национальном хозяйстве.

Отраслевое деление экономики является результатом исторического процесса, развития общественного разделения труда.

В составе комплексной отрасли промышленность, насчитывается более 15 таких крупных специализированных отраслей таких как электроэнергетика, топливная промышленность, черная и цветная металлургия, химическая и нефтехимическая промышленность, машиностроение и металлообработка, лесная, целлюлозно-бумажная промышленность, промышленность строительных материалов, легкая и пищевая промышленность и др. отрасли.

В состав комплексной отрасли строительство входят промышленное и гражданское строительство, дорожное, с/х, гидротехническое и т.д.

Специализированные отрасли, сформированные как совокупность предприятий, цехов и производств, выпускающих однородную продукцию, получили название чистых отраслей.

Специализированные отрасли характеризуются разной степенью дифференциации производства. Развитие общества и экономики, дальнейшее углубление специализации производства приводит к формированию новых отраслей и видов производства. Одновременно со специализацией и дифференциацией идут процессы кооперации, интеграции производства, приводящие к развитию устойчивых производственных связей между отраслями, к созданию смешанных производств и межотраслевых комплексов.

Необходимо помнить, что для формирования отрасли должны быть соответствующие условия: емкий рынок сбыта продукции, наличие сырьевой и ресурсной базы. При отсутствии этих условий является рациональным импорт соответствующих видов продукции.

Отрасли производят продукцию своего назначения и потребляют продукцию других отраслей. Потребление и производство должны быть сбалансированы, поэтому присутствует вмешательство государства, что приводит к логичной потребности в классификации отраслей.

Классификация отраслей.

По экономическому назначению продукции их разделяют на отрасли производящие средства производства и предметы потребления.

По характеру воздействия на предмет труда их разделяют на добывающие и обрабатывающие.

По функциональному назначению их разделяют на отрасли производящие конечную продукцию и промежуточного назначения.

Отрасли, исходя из функционального назначения продукции, могут объединяться в межотраслевые комплексы.

Межотраслевой комплекс - интеграционная система, характеризующаяся взаимодействием различных отраслей и их элементов, разных стадий производства и распределения продукта.

Межотраслевые комплексы возникают и развиваются как внутри отдельной отрасли экономики, так и между различными отраслями. В составе промышленности существует семь МОК: топливно-энергетический, металлургический, машиностроительный, химико-лесной, и др. комплексы. Более сложной структурой отличаются агропромышленный и строительные комплексы, объединяющие разные отрасли народного хозяйства.

Межотраслевые народнохозяйственные комплексы условно подразделяются на целевые и функциональные. В основу выделения целевых комплексов положены воспроизводственный принцип и критерий участия в создании конечного продукта. Например, можно выделить топливно-энергетический, металлургический, машиностроительный, агропромышленный, транспортный комплекс и др.

В основу выделения функциональных комплексов положены принцип и критерий специализации комплекса на определенной функции. Здесь можно выделить инвестиционный и инфраструктурный комплексы, научно-технический комплекс, в определенной степени и экологический комплекс.

По признаку разделения труда можно выделить многоотраслевые и одноотраслевые комплексы, территориально-производственные комплексы, межотраслевые научно-технические комплексы.

Изучение отраслевой структуры позволяет выявить степень экономической самостоятельности и индустриализации страны, техническую оснащенность народного хозяйства, социальную направленность производства, развитие конкуренции.

Продукция отраслей изготавливается на предприятиях. Следовательно, предприятие товаропроизводитель, который выполняет работы, оказывает услуги и производит продук-

цию. Предприятие обладает правом юридического лица и работает на основе коммерческого риска.

Предприятие – самостоятельно хозяйствующий субъект, обладающий правом юридического лица, который на основе использования ТК имущества предприятия производит продукцию, выполняет работы и оказывает услуги. Предприятие не имеет в своем составе других юридических лиц.

Главной целью деятельности предприятия является получение и максимизация прибыли.

Для осуществления своей цели предприятие решает задачи:

полное и своевременное удовлетворение потребителя - высший смысл и норма деятельности любого предприятия;

- обеспечивает развитие производства;
- создает условия для высокопроизводительного труда;
- формирует материальную базу;
- осуществляет принцип разделения по труду и социальной справедливости;
- организует самоуправление трудового коллектива;
- обеспечивает охрану окружающей среды;
- обеспечивает гармоничное развитие личности;
- организует работу изобретателей и рационализаторов.

В качестве основных принципов деятельности предприятия можно назвать;

1) производственно-техническое единство. ПТЕ означает тесную взаимосвязь всех частей предприятия. Определяется общностью выпускаемой продукции и технологического процесса. Технологическая связь дополняется наличием вспомогательного и обслуживающего производства.

2) организационно-экономическое единство. Оно характеризуется наличием единых органов управления, единого производственного коллектива, административной обособленности, взаимосвязью плана с обеспечивающими его материально-техническими и финансовыми ресурсами.

3). Хозяйственная самостоятельность. Полная самообеспеченность ОФ и ОС. Самостоятельный сбыт, наличие самостоятельно законченной отчетности и бухгалтерского баланса.

Вопрос 2. Изучение курса целесообразно начать с определения ряда понятий

Водное хозяйство – отрасль народного хозяйства, занимающаяся изучением, учетом, использованием и регулированием водных ресурсов, охраной вод от загрязнения и истощения, транспортировкой их к месту потребления. В узком смысле слова термин «водное хозяйство» широко применяется применительно к сельскому хозяйству, так как наибольшее количество воды потребляется именно им.

Мелиорация - совокупность организационно-хозяйственных и технических мероприятий по коренному улучшению земель.

Строительство – отрасль материального производства, возведения и реконструкции зданий и сооружений. Понятие строительство и капитальное строительство близки по своему содержанию, хотя имеют определенные отличия.

Капитальное строительство – понятие по своему содержанию более профессиональное. Под капитальное строительство понимается конкретная, планируемая в строго очередном порядке отрасль материального производства, обеспечивающая воспроизводство производственных мощностей и основных фондов. Включая фонды непромышленного назначения для всего народного хозяйства. В состав этой отрасли входят организации, осуществляющие строительные и монтажные работы по возведению новых зданий, сооружений и других объектов народного хозяйства, расширению, техническому перевооружению и реконструкции действующих предприятий; проектно-изыскательские организации, обслуживающие строительство и др.

Новое строительство – относится строительство предприятий, сооружений, зданий , осуществляемое на новых площадках и по первоначально утвержденному в установленном порядке проекту.

К расширению действующего предприятия относится осуществляемое по утвержденному в установленном порядке новому проекту строительство вторых и последующих очередей действующего предприятия, дополнительных производственных комплексов и производств, либо расширение существующих объектов основного производственного назначения.

К реконструкции действующего предприятия относится осуществляемое по единому проекту полное или частичное переоборудование и переустройство производства без строительства новых и расширения действующих производств, но с строительством новых и расширением действующих объектов вспомогательного и обслуживающего назначения. Реконструкция может осуществляться с целью изменения профиля предприятия.

К техническому перевооружению действующего предприятия относится повышение технического уровня отдельных участков, производств, путем внедрения новой техники и технологии, механизации и автоматизации производственных процессов, устранению узких мест.

Мелиоративные фонды – совокупность предметов и средств труда , которые прямо или косвенно участвуют в мероприятиях по использованию воды в с/х и предотвращению ее вредного влияния.

Строительно-монтажные работы – это работы по возведению зданий и сооружений: земляные, каменные, монтаж конструкций и т.д.

Строительная продукция - подготовленные к вводу в действие и принятые в установленном порядке новые производственные мощности, здания, сооружения и объекты производственного назначения.

Объем товарной строительной продукции – стоимость СМР по сданным заказчику предприятиям, пусковым комплексам, объектам, подготовленным к выпуску продукции или оказания услуг.

Вопрос 3. Экономика строительства является отраслевой наукой, которая исследует формы проявления общих экономических законов в обустройстве территорий, ландшафтов, мелиораций, строительстве. Поэтому экономика строительства тесно связана с одной стороны с научными дисциплинами, изучающими экономические законы общественного производства, распределения, обмена, потребления материальных благ на различных ступенях его развития, и с другой, она основывается на достижениях специальных научных дисциплин, изучающие вещественные факторы производства , таких как «Организация и технология», «Мелиорация и водное хозяйство», «Планирование строительства»

Экономика строительства как научная дисциплина позволяет оценить результаты НТП, сущность которого заключается в непрерывном совершенствовании орудий и предметов труда, методов производства работ и организации работ. ЭПР занимается изучением водного хозяйства как особой отрасли народного хозяйства. Сложность изучения экономических аспектов водного хозяйства заключается в многообразии организационных и хозяйственных форм процесса мелиоративного и водохозяйственного строительства, большом количестве участников строительного процесса, имеющими различные функции и задачи.

В процессе производства практически всех водохозяйственных работ участвуют: инвестор – заказчик – проектировщик – подрядчик – субподрядчики. (В качестве инвестора может выступать государство, а в качестве заказчика (ДСВОиС).

Кроме этих непосредственных участников строительного процесса в создании строительной продукции участвуют десятки заводов-изготовителей материалов, конструкций, оборудования и т.д.

Исходя из этих условий формируется основная цель курса: овладение методами и средствами воздействия на экономику водного хозяйства с целью экономии затрат труда и достижения наилучшего конечного результата. Это значит, что молодые специалисты должны владеть методикой проведения технико-экономических расчетов, связанных с различными

хозяйственными ситуациями, обосновывать экономическую эффективность реализации новых организационно-технологических и инженерных решений в проектах и строительстве, правильно оценивать экономическую ситуацию и прогнозировать изменение на рынке строительства и услуг, иметь представление о разработке бизнес –плана, тендерной документации и других финансово-экономических документов.

Подготовка инженеров в современных условиях имеет существенную особенность. С одной стороны он обучается по учебным программам, отражающим современный уровень развития науки и техники, а с другой – трудно точно оценить, с чем будущий инженер столкнется в своей практической деятельности, с использованием каких знаний, кокой информации он будет иметь дело, насколько ему будут полезны те знания которые он получит в вузе.

Очевидно одно, студент должен хорошо усвоить фундаментальные знания теоретических основ каждой дисциплины, и в современных условиях особенно - экономические.

Имея фундаментальные знания по основным дисциплинам, студент должен, прежде всего, научиться самостоятельно работать, а далее умело используя их адаптироваться к реальным условиям жизни.

Тема 2. Виды предприятий как субъектов хозяйствования

ё

Вопросы:

[1. Роль водного хозяйства в мелиорации земель](#)

[2. Виды предприятий и объединений в водном хозяйстве](#)

[3. Сущность и основные принципы коммерческого \(хозяйственного\) расчета](#)

Вопрос 1. Водное хозяйство – отрасль народного хозяйства, занимающаяся изучением, учетом, использованием и регулированием водных ресурсов, охраной вод от загрязнения и истощения, транспортировкой их к месту потребления. В узком смысле слова термин «водное хозяйство» широко применяется применительно к сельскому хозяйству, так как наибольшее количество воды потребляется именно им.

Мелиорация земель является основой улучшения их плодородия, повышения эффективности механизации, химизации и защиты растений и в конечном итоге создания высокопродуктивного сельскохозяйственного производства.

Водное хозяйство РБ включает 20,8 тыс. рек, 10,8 тыс. озер, 918 построенных прудов и водохранилищ. Густота речной сети составляет 44 км на 100 кв.км. территории.

Значительная часть водного хозяйства – мелиоративные системы., площадь которых составляет 3,41 млн. га. или 16,4 % территории РБ. В общей площади осушенных земель с/х земли занимают 2,93 млн. га, из которых пахотные 1,33 млн. га(45,2%), сенокосы и пастбища –1,6 млн. га(54,8%). Большая часть осушенных земель (62,6%) сконцентрирована в Брестской, Гомельской и Минской области. Если на одно хозяйство РБ в среднем приходится 1020 га, то в Брестской области 1621 га.

Мелиоративные системы включают 176,5 тыс. км. каналов и водоприемников., 89 тыс. гидротехнических сооружений. 968,1 тыс. км. закрытых дренажных коллекторов и дрен, 488 польдерных насосных станций.. более 20,9 тыс. км. дорог.

Мелиорируемые земли используют более 2800 хозяйств. На этих землях производится более 1/3 продукции растениеводства, свыше 50% овощей, 40% кормов для животноводства. Выполнены культуртехнические работы на площади 3,4 млн. га.

Осушенные с/х земли составляют 31% общей площади с/х земель республики.

Продуктивность мелиорированных земель падает. На мелиоративных системах осушенных 20-3- лет назад продуктивность снизилась на 30-50% ниже проектной. Из-за недостатка средств почти не выполняются основные агротехнические мероприятия – выравнивание земель, рыхление почв, бороздование, разуплотнение подпахотного горизонта и др. Это

является основной причиной снижения продуктивности с/х земель, ухудшения экологической обстановки на сопредельных территориях.

Вопрос 2. Техническую эксплуатацию государственной мелиоративной сети и сооружений осуществляют государственные предприятия по строительству и эксплуатации мелиоративных и водохозяйственных систем (ПМС).

Техническая эксплуатация регулирующей осушительной сети и сооружений. Находящихся на балансе с/х предприятий (внутрихозяйственная мелиоративная сеть) осуществляется или по договорам с ПМС или собственными силами.

В состав отрасли входят также проектно-изыскательские организации, обслуживающие водохозяйственное строительство (Белгироводхоз и Полесьегипроводхоз). Научное обеспечение отрасли осуществляет БелНИИМиЛ.

Переход к рыночной экономике обуславливает существование множества организационно-правовых форм хозяйственной деятельности предприятий.

Предприятие – самостоятельно хозяйствующий субъект, обладающий правом юридического лица, который на основе использования ТК имущества предприятия производит продукцию, выполняет работы и оказывает услуги. Предприятие не имеет в своем составе других юридических лиц.

На территории РБ возможно создание любых предприятий, организация которых не запрещена законодательством. Гражданский кодекс проводит деление предприятий на виды в зависимости от того, на какой форме собственности они основаны: государственной, коллективной, частной, совместной, смешанной форме собственности.

Гражданский кодекс, закон «О собственности» выделяет из предприятий, основанных на коллективной форме собственности следующие ОПФ предприятий: арендные, коллективные, кооперативные, кооперативы, акционерные общества, хозяйственные общества и товарищества, хозяйственные ассоциации.

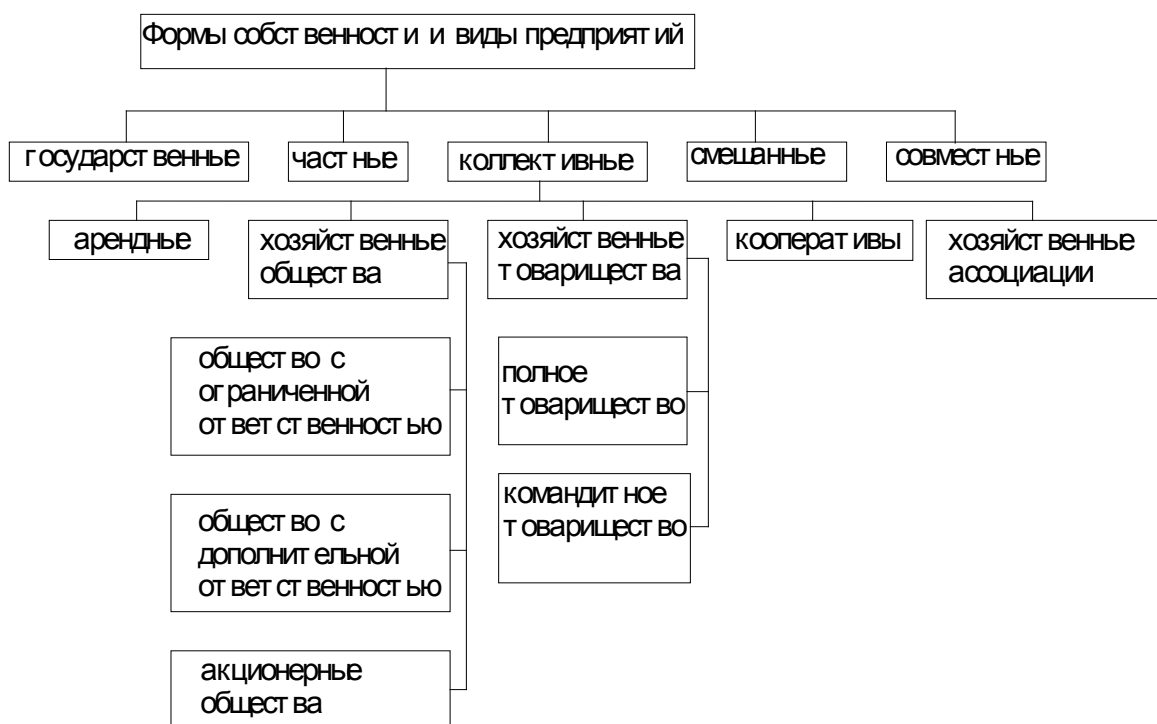


Рисунок 1 – Формы собственности и виды предприятий

Государственное предприятие. В соответствии с п.1 ст.5 з-на РБ «О предприятиях» к государственным относятся предприятия, создаваемые органами государственного управления РБ которые уполномочены управлять государственным имуществом. Законодательство предусматривает создание государственным еще одного, например малого предприятия. ГП

являются самостоятельными товаропроизводителями, а их имущество собственностью республики. ГП несет ответственность по обязательствам в пределах принадлежащего ему имущества, находящегося на его балансе.

Хозяйственными товариществами и обществами признаются коммерческие организации с разделением на доли (паи, вклады) учредителей (участников) уставным фондом. Имущество, созданное за счет вкладов учредителей, а также произведенное и приобретенное хозяйственным товариществом или обществом в процессе его деятельности, принадлежит ему на праве собственности. Хозяйственные товарищества могут создаваться в форме полного товарищества и командитного товарищества. Хозяйственные общества могут создаваться в форме акционерного общества, общества с ограниченной ответственностью или общества с дополнительной ответственностью.

Полным признается товарищество, участники которого в соответствии с заключенным между ними договором занимаются предпринимательской деятельностью от имени товарищества и солидарно друг с другом несут субсидарную ответственность своим имуществом по обязательствам товарищества.

Командитным товариществом признается товарищество, в котором наряду с участниками, осуществляющими от имени товарищества предпринимательскую деятельность и отвечающими от имени товарищества всем своим имуществом (полными товарищами). Имеется один или несколько участников (вкладчиков, командитов), которые несут риск убытков, связанных с деятельностью товарищества, в пределах внесенных сумм или вкладов и не принимают участия в осуществлении товарищами предпринимательской деятельности.

Общество с ограниченной ответственностью (ООО) признается учрежденное двумя или более лицами общество, уставной фонд которого разделен на доли определенных учредительными документами. В этой форме возможно наиболее оптимальное объединение имущества участников общества для достижения их уставной цели. Кроме этого, участников (а ими могут быть физические и юридические лица) привлекает принцип ограниченной ответственности участников по долгам общества – только своими вкладами. Вкладами участников в Уставной фонд могут быть как денежные суммы так и любое имущество в любом сочетании. Соотношение размеров вкладов определяется участниками по соглашению. Участники ООО не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости внесенных ими вкладов.

Общество с дополнительной ответственностью (ОДО). Отличается от ООО тем, что его участники несут ответственность по долгам общества не только в размере вклада в уставной фонд, но и другим своим имуществом в кратном размере к сумме своих вкладов (например, 2-х, 3-х кратном) в зависимости от того, как принято уставом.

Акционерное общество (АО) – это общество, имеющее уставной фонд, разделенный на определенное число акций равной номинальной стоимости. Акцией является ценная бумага, удостоверяющая право владельца на часть собственности общества, на получение дивидендов по акциям, на участие в управлении обществом. Участники несут ответственность только в пределах стоимости принадлежащих им акций. Имеет место два вида АО – открытое и закрытое. Общество акции которого открыто распространяются путем открытой подписки и имеют свободное хождение – ОАО. Общество акции которого распространяются между первоначальными учредителями и не могут свободно продаваться на рынке ценных бумаг – ЗАО.

Выпуск акций осуществляется в размере объявленного уставного фонда акционерного общества. Оно выплачивает акционерам дивиденды из прибыли общества по итогам года. Размер дивидендов зависит от размера прибыли. Исключения составляют привилегированные акции.

Хозяйственное общество признается дочерним, если другое (Основное) хозяйственное общество или товарищество в силу преобладающего участия его в уставном фонде, либо в соответствии с заключенным между ними договором, либо иным образом имеют возможность определять решения принимаемые обществом.

Хозяйственное общество признается зависимым, если другое хозяйственное общество обладает количеством голосов в высшем органе управления зависимого общества, достаточным для отклонения нежелательного для него решения, за исключением решений принимаемых единогласно.

Унитарным предприятием признается коммерческая организация не наделенная правом собственности на закрепленное на него собственником имущество. Имущество унитарного предприятия является неделимым и не может быть распределено по вкладам(долям, паям) в том числе между работниками предприятия. В форме унитарных предприятий могут быть созданы государственные (республиканские или коммунальные) унитарные предприятия либо частные унитарные предприятия.

Производственный кооператив. – общественная организация граждан добровольно объединившихся на основе членства для совместного ведения хозяйственной деятельности. Кооператив осуществляет хозяйственную деятельность на основе принадлежащего ему на правах собственности арендованного или предоставленного ему на праве собственности имущества, самостоятельности и самофинансирования, а также материальной заинтересованности членов кооператива и наиболее полного сочетания их интересов с интересами коллектива и общества. Указанное имущество является собственностью кооператива и делится на вклады членов кооператива в соответствии сего уставом. Поэтому в период существования кооператива его члены имеют лишь право на получение доли дохода и пользования имуществом кооператива. Право собственности на имущество принадлежит самому кооперативу в полном объеме и не делится между его членами. Членами кооператива могут быть только граждане. Каждый член кооператива имеет право на один голос независимо от имущественного вклада. И получает доходы соответственно трудовому вкладу, а в случаях предусмотренных уставом, - и имущественному взносу. Высшим органом управления кооператива является общее собрание, избирающее правление и председателя. В случае выхода члена производственного кооператива вышедшему возвращается не его доля в имуществе, а лишь доля его дохода. Трудовое участие членов кооператива обязательно.

Предприятия на добровольных началах могут объединяться в хозяйственные ассоциации, концерны и др. объединения.

КОНЦЕРН – наиболее распространенная форма объединений, характеризующаяся тем, что входящие в концерн предприятия имеют ограниченную самостоятельность, единую собственность и систему контроля.

Создание концерна обусловлено необходимостью более тесного кооперирования различных производств, что в свою очередь требует более централизованного управления всеми предприятиями, входящими в концерн.

Концерн – это самостоятельный хозяйствующий субъект, имеющий специальный аппарат управления (дирекцию), которому подчиняются все входящие в него предприятия. Иногда вместо дирекции в качестве руководящего органа создается специальное общество - так называемая держательная компания, участники которой владеют контрольными пакетами акций, различных предприятий входящих в концерн. (холдинговая компания).

В зарубежной практике первоначально в концерны объединялись предприятия одной отрасли промышленности, что получило название горизонтального комбинирования. С конца 40-ых годов образование начало происходить по принципу диверсификации производства, когда один концерн стал объединять предприятия, занятые в различных отраслях экономики (транспорт, банки, страховые компании и т.п.) Это объясняется быстрым ростом новых отраслей производства, которые возникли и стали развиваться в рамках существующих концернов. Концерны могут создаваться по принципу объединения фирм, связанных единым технологическим процессом производства (вертикальное комбинирование) Концерн возглавляет правление, которое решает принципиальные вопросы деятельности объединения и осуществляет контроль и стратегическое руководство его деятельностью. Тактическое и текущее руководство ПХД правление поручает совету директоров, членами которого являются, как правило, наемные менеджеры. Для современных концернов характерен интернацио-

нальный характер деятельности- концерны открывают свои дочерние предприятия в других странах, создавая таким образом предприятия с иностранными инвестициями или с иностранные предприятия. Примером являются автомобильные концерны Японии, американские концерны «Дженерал моторс», «Форд». Позиции этих концернов, обеспечивающие им решающие преимущества в конкуренции на авторынке, обусловлены следующим:

- выгодой крупных масштабов комбинированного производства
- постоянным внедрением в производство новой техники и технологии
- концентрации патентов, производственных секретов, «ноу-хау»
- высоким профессионализмом руководителей и специалистов.

Концерн – это органический единый хозяйственный комплекс. Немаловажным условием является добровольность вхождения предприятий в концерн. Потому, что концерн должен передавать часть своих прав, а наоборот- предприятия должны добровольно делегировать некоторые полномочия центру.

Ассоциация – это договорное объединение предприятий в целях координация производственно-хозяйственной деятельности, углубления специализации и развития кооперации, организации совместных производств на основе объединения участниками своих финансовых и материальных ресурсов. для удовлетворения собственных потребностей или производства продукции.

Консорциум – объединение хозяйствующих субъектов различных организационно-правовых форм (предприятий, объединение, банков, организаций и т.п) на основе временного соглашения о совместной деятельности с целью осуществления единого проекта или проведения крупных финансовых операций. Консорциум представляет собой одну из форм соединения банковского и промышленного капитала. В странах с развитой рыночной экономикой консорциумы создаются как международные объединения хозяйствующих субъектов для реализации крупных хозяйственных проектов в области строительства, освоения и обустройства месторождений полезных ископаемых, сложных научно-технических задач. Участниками консорциума могут быть как частные, так и государственные предприятия и организации. В 60-ых годах появились консорциумы, в которых участниками стали выступать целые государства, например, международный консорциум спутников связи – ИНТЕЛСАТ.

При образовании консорциумов входящие в него компании полностью сохраняют свою самостоятельность. Однако в части совместной деятельности, что касается целей консорциума, они подчиняются совместно выбранному руководству.

Учитывая, что хозяйственный комплекс РБ сформирован по принципу «сборочного цеха», консорциумы, созданные из отечественных и российских предприятий, могут стать одной из форм развития экономической интеграции Белоруссии и России. При этом важно, сто участники консорциума полностью сохраняют свою хозяйственную самостоятельность и могут принимать участие в деятельности других объединений.

Как правило, консорциум действует на бесприбыльной основе, а всю прибыль получают от совместной деятельности его участники. Однако это не исключает формирование централизованных фондов консорциума.

Основу отрасли составляют государственные строительно-монтажные предприятия в виде ПМК СПМК, ПМС и строительно-эксплуатационные предприятия. а также открытые акционерные общества – строительные предприятия и организации.

Вопрос 3. Важная роль в решении экономических проблем предприятий принадлежит методу хозяйствования. В условиях перехода к рыночной экономике основным методом хозяйствования является хозяйственный (коммерческий) расчет. Он основывается на соизмерении в денежной форме затрат и результатов хозяйственной деятельности, возмещении расходов собственными доходами. Как результат своей деятельности предприятие должно получать прибыль. Коммерческий (хозяйственный) расчет стимулирует производительность труда, ускоряет внедрение достижений научно-технического прогресса (инноваций в производство. Способствует снижению себестоимости работ.

Коммерческий (хозяйственный) расчет основывается на соблюдении следующих принципов:

хозяйственно-оперативная самостоятельность. Это значит, что предприятие самостоятельно устанавливает численность рабочих, приобретает материалы, технику, вступает в договорные отношения с другими предприятиями. Как юридическое лицо оно имеет самостоятельный баланс, законченную отчетность, расчетный счет в банке, печать. Государственное предприятие на начало производственной деятельности обеспечивается государством основными и оборотными средствами, самоокупаемость и рентабельность предприятия. ПМС, сдавая законченные объекты или выполненные работы, должны возместить затраты, произведенные ими в процессе работ и получить прибыль для своего развития. Прибыль распределяется по направлениям: уплата налогов и отчислений в государственный бюджет; другая часть расходуется на развитие и совершенствование производства; третья часть расходуется на материальное поощрение работников.

Материальная и моральная заинтересованность мелиоративных мероприятий в производственной и хозяйственной деятельности. Этот принцип предусматривает правильное использование имеющихся фондов, премиальные доплаты за своевременное и качественное выполнение работ, договорных обязательств, своевременные расчеты с государством.

Контроль рублем. При невыполнении договорных обязательств ПМС платят штрафы, что отрицательно сказывается на его экономических показателях.

Это является оценкой хозяйственной деятельности предприятия.

Коммерческий расчет структурных подразделений- цехов, участков охватывает систему экономических отношений участков, отделов, служб, бригад с предприятием и между собой.

Для этого должны быть четко определены функциональные обязанности каждого подразделения, обеспечена оперативно-хозяйственная самостоятельность маневрирования производственными ресурсами, обоснованы планы и задачи, созданы системы материального стимулирования коллективов подразделений, разработаны системы экономической ответственности подразделений за причиненный материальный ущерб предприятию или другим подразделениям.

Коммерческий расчет производственных единиц (структурных подразделений) практически ничем не отличается от коммерческого расчета предприятия. Отличием является то, что хозрасчетными отношениями охватываются только стадия производства.

На предприятии может иметь место внутрипроизводственный хозяйственный расчет. Он предусматривает предоставление оперативно-хозяйственной самостоятельности участку (бригаде в организации и осуществлении производственно-технических процессов., использовании выделенных производственных фондов, материальных ресурсов и денежных средств. Составной частью внутрипроизводственного хозяйственного расчета является бригадный хозрасчет. Сущность его состоит в том, что бригада принимает перед предприятием обязательство выполнить к установленному сроку определенный объем работ. Для этого бригаде предоставляется оперативно-производственная самостоятельность в выполнении работ, предусмотренных бригадным договором. Бригада несет ответственность за предоставленные материалы и конструкции, бережное их расходование. Отвечает за рациональное и целевое использование техники.

Для перевода бригады на хозрасчет издается приказ по предприятию, заключается хозяйственный договор, составляется график движения бригады по объектам, составляется аккордно-премиальный наряд, оцениваются ТЭП ее деятельности, производится расчет распределения накладных расходов и др.

Особенностью метода бригадного подряда является материальное поощрение за: сокращение нормативного времени по аккордному наряду, ввод в срок и досрочно объекта, экономию стоимости СМР, сохранность материалов и конструкций.

Высокая отдача от бригадного подряда может быть достигнута в том случае, если они все переведены на бригадный подряд.

Специфичность хозрасчета отделов заключается в том, что они не производят материальных ценностей, а оказывают услуги для подразделений предприятия. Определить объем и качество управленческих услуг крайне сложно. Поэтому для оценки количества и качества работы функциональных отделов вводят показатели, которые косвенным путем оценивают объем произведенных ими работ.

Прогрессивной формой организации производства и труда на принципах хозяйственного расчета является аренда предприятий, коллективный и арендный подряд для структурных подразделений, бригад, участков.

Аренда представляет собой основанное на договоре срочное и возмездное владение и пользование имуществом, необходимым арендатору для самостоятельного осуществления хозяйственной деятельности. Аренда касается только государственных предприятий и структур. При переходе государственного предприятия в арендное владение структура не разрушается, углубляется хозяйственная самостоятельность и оно переходит в разряд коллективных.

Арендные предприятия самостоятельно решают вопросы продажи, обмена, сдачи в субаренду материальных ценностей, если это не противоречит условиям арендного договора. Могут проводить реконструкцию, техническое перевооружение.

После уплаты арендной платы и налогов прибыль остается в полном объеме в распоряжении предприятия.

Арендные предприятия самостоятельно устанавливают формы и системы оплаты труда, тарифные ставки и оклады. Часть стоимости ОПФ, создаваемых за счет прироста собственных средств, зачисляются на личные счета арендаторов пропорционально трудовому вкладу каждого. На стоимость вклада в имущество предприятия могут начисляться проценты и могут выдаваться ценные бумаги (акции). На них выплачиваются дивиденды, в размерах определенных коллективом.

Тема 3. Сметная стоимость и цена строительной продукции

Вопросы:

[1. Методы определения сметной стоимости](#)

[2. Структура сметной стоимости и порядок определения сметных затрат](#)

Вопрос 1. Политика ценообразования в строительстве является составной частью ценовой политики государства. В тоже время механизм ценообразования в строительстве имеет ряд особенностей. Прежде всего это связано с индивидуальным характером строящихся зданий и сооружений. Стоимость строительной продукции также тесно связана с местными условиями: геологией, гидрогеологией, климатом, условиями оплаты труда строителей и т.д. На механизм ценообразования оказывает влияние и особенности строительства как отрасли народного хозяйства: многообразие строительной продукции, длительный производственный цикл, высокая материалоемкость.

Особенность состоит и в том, что в формировании цены на строительную продукцию участвуют одновременно проектировщик, заказчик и подрядчик.

Система ценообразования в условиях рыночной экономики нацелена на гибкость, оперативность приспособления к конъюнктуре рынка, многообразие цен.

Основными задачами рыночной системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве являются следующие:

формирование свободных (договорных) цен на строительную продукцию;

обеспечение полного набора сметных нормативов (элементных и укрупненных) и различных условий их применения;

определение сметной стоимости строительства на разных этапах инвестиционного цикла.

Определение сметной стоимости строительства осуществляется на стадии ТЭО (предпроектной стадии разработки проекта). Результатом расчетов является расчетная стоимость, которая определяет предварительную сумму денежных средств, требующихся для нового строительства, реконструкции, технического перевооружения и т.д. На этой стадии рекомендуется пользоваться укрупненными показателями стоимости зданий, сооружений и отдельных видов работ. В расчетах необходимо учитывать резерв на непредвиденные затраты, налог на добавленную стоимость.

В составе проектной документации. На этом этапе определяется сметная стоимость строительства предприятий, зданий и сооружений. Сметная стоимость строительства – это сумма денежных средств, необходимых для его осуществления в соответствии с проектными материалами. Определяется проектной организацией по поручению заказчика (инвестора) в ходе разработки проектной документации.

Для определения сметной стоимости строительства предприятий, зданий, сооружений составляется следующая документация:

А) в составе проекта: сводный сметный расчет стоимости строительства и при необходимости сводка затрат; объектные и локальные сметные расчеты; сметные расчеты на отдельные виды затрат (в т.ч. на проектные и изыскательские работы)

Б) в составе рабочей документации: объектные и локальные сметы.

Основание для определения сметной стоимости строительства служат:

А) проект и рабочая документация, включая чертежи, ведомости объемов СМР, спецификация и ведомости на оборудование, основные решения по организации строительства (разбивка на очереди и ПК), пояснительные записки к проектным материалам.

Б) действующая сметно-нормативная база/

Сметная стоимость является основой для определения капитальных вложений, финансирования строительства, формирования свободных договорных цен на строительную продукцию. Исходя из сметной стоимости определяется балансовая стоимость вводимых в действие ОФ.

В условиях рыночных отношений оценка стоимости строительной продукции (основа есть – сметная стоимость) осуществляется инвестором (заказчиком) и подрядчиком на равноправной основе в процессе заключения договора-подряда (контракта) на выполнение комплекса строительных работ. (Инвестор тянет ближе к сметной, подрядчик подальше в сторону увеличения исходя из собственной материальной базы от нее).

Стоимость строительства в сметной документации инвестора рекомендуется проводить текущих. При составлении смет (расчетов) инвестором и подрядчиком в текущее время применяется ресурсный метод,

Ресурсный метод – это калькулирование в текущих ценах и тарифах ресурсов (элементов затрат). Ресурсный метод представляет собой способ составления смет при котором по видам работ показываются в натуральных измерителях расходы материалов, изделий и конструкций, затраты времени ЭММ и затраты труда рабочих. Цены и тарифы принимаются текущие. Этот метод позволяет определить ССС на любой момент времени, в том числе учитывать дополнительные затраты на ресурсы в ходе осуществления строительства.

Вопрос 2. В сметную стоимость строительства включаются строительные работы, работы по монтажу оборудования, затраты на приобретение основного и вспомогательного технологического оборудования, мебели и инвентаря, прочие затраты (проектно-изыскательские работы, научно-исследовательские работы, подготовка эксплуатационных кадров, содержание службы заказчик-застройщика).

$$ССС = ПЗ + Об + Тр + Пр + ОХР + ОПР + ПП,$$

где ПЗ – прямые затраты;

Об – стоимость технологического оборудования;
Тр – транспортные расходы;
Пр – прочие затраты;
ОХРуОПР- общехозяйственные и общепроизводственные расходы;
ПП – плановая прибыль.

В практике учета и планирование строительные и монтажные работы объединены в одну статью – строительно-монтажные работы (СМР). ССС по методам расчета и экономическому содержанию делится на три основные части: *ПЗ*, *ОХРуОПР* , *ПП*. Согласно этому определению формула стоимости СМР имеет вид:

$$C_{смр} = ПЗ + ОХРуОПР + ПП.$$

ПЗ включают: стоимость оплаты труда рабочих; стоимость материалов, деталей и конструкций; расходы по эксплуатации строительных машин и механизмов.

ОХРуОПР - как часть сметной стоимости СМР представляют собой совокупность затрат, связанных с созданием общих условий строительного производства, его организацией, управлением и обслуживанием.

ПП – плановая прибыль строительной организации.

Общая стоимость прямых затрат определяется по формуле

$$ПЗ = Зс + ЭММ + М + ТР,$$

где *Зс* – заработная плата рабочих строителей;

ЭММ – затраты на эксплуатацию машин и механизмов;

М - стоимость материалов;

ТР – транспортные расходы.

Порядок определения элементов прямых затрат.

Нормативной базой для составления локальных смет являются нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении (НРР). НРР объединены по видам работ и конструкций в отдельные сборники.

Сборники НРР содержат техническую часть, а также таблицы с показателями нормативного расхода ресурсов на определенный измеритель конструкций или работ:

- га;
- 100м³ земляных работ ;
- средний разряд рабочих строителей;
- затраты труда рабочих строителей в чел-часах;
- нормы эксплуатации машин и механизмов в маш-часах;
- нормы расхода материалов, изделий, конструкций, в натуральном выражении.

НРР учитывают усредненные условия и методы производства работ, а также весь комплекс строительных процессов, необходимых для выполнения работ.

Сметные затраты на оплату труда состоят из затрат на заработную плату рабочих строителей и машинистов.

Цена одного человека-часа рабочих строителей определяется исходя из данных, представляемых Национальным статистическим комитетом о номинальной начисленной заработной плате по строительству на первое число месяца, предшествующего дате разработки сметной документации:

- среднем по республике (за исключением г. Минска);
- для г. Минска.

Данная среднемесячная заработная плата принимается как заработная плата рабочего 4 разряда.

Для перехода к другим разрядам принимаются межразрядные коэффициенты.

Таким образом, заработная плата рабочих – строителей по -ой работе рассчитывается следующим образом:

$$З_{сi} = Цч - ч. i * К_{мрi} * Н_{зтi} * Q_i,$$

где $Цч - ч. i$ - цена человека – часа рабочего 4-го разряда по -ой работе , руб./чел.-ч., принимаемая по Республиканской базе текущих цен на ресурсы;

$К_{мрi}$ - межразрядный коэффициент для среднего разряда рабочих при выполнении i-ой работы ;

$Н_{зтi}$ - норма затрат труда рабочих на выполнение единицы объема i-ой работы ч-ч/нат.ед.изм.;

Q_i - объем работ i-ой работы, нат. ед.изм.

Цена одного человека-часа машиниста 4-го разряда принимается по данным о зарплате в среднем по республике. В республиканской базе текущих цен на ресурсы для каждого механизма приводится уже рассчитанная заработная плата машиниста, в которой учтен необходимый межразрядный коэффициент и нормативные затраты труда машинистов в чел-часах, приходящиеся на один машино-час работы соответствующей машины.

Цена одного машино-часа определяется в зависимости от наличия информации:

- по данным Республиканской базы текущих цен на ресурсы;

- при отсутствии механизмов в Республиканской базе – расчетным путем.

Стоимость эксплуатации машин и механизмов по i-ой работе определяется по формуле:

$$ЭММ_i = \sum_{i=1}^m Цч - ч. i * Н_{м.вр. i} * Q_i$$

где $Цч - ч. i$ - цена одного машино-часа по i-ой работе;

$Н_{м.вр. i}$ - норма машинного времени j-

ой машины на выполнение единицы объема работ.

Цена на материалы определяются:

по данным по Республиканской базе текущих цен на ресурсы;

при отсутствии цен в Республиканской базе – по текущим ценам производителей материалов на территории Республик Беларусь, а при отсутствии производителя – по ценам поставщика материалов.

Стоимость материалов по i-ой работе определяется следующим образом:

$$M_i = \sum_{i=1}^m Ц_{мi} * Н_{рi} * Q_i,$$

где $Ц_{мi}$ - цена i-го материала;

$Н_{рi}$ - норма расхода i-го материала на выполнение единицы работ в натуральных измерителях.

Транспортные расходы (включая заготовительно-складские расходы) по доставке материалов от предприятий-изготовителей или поставщиков до приобъектного склада определяются для большинства материалов в процентах от стоимости материалов в зависимости от зоны строительства

$$ТР_i = Н_{тр} Ц_{мi};$$

где $Н_{тр}$ - норма транспортных расходов.

Стоимость оборудования, мебели, инвентаря определяется на основании спецификаций , входящих в состав проектной документации, и текущих цен – отпускных цен с учетом запасных частей и тары, упаковки и реквизита.

Транспортные расходы определяются исходя из данных о расстоянии перевозок и тарифах на перевозку. При отсутствии данных транспортные расходы определяются в размере 2% от стоимости оборудования.

Общехозяйственные и общепроизводственные расходы (ОХРиОПР) рассчитываются по формуле:

$$\text{ОХРиОПР} = N_{\text{ОХРиОПР}} * (Зс + Зм),$$

где $N_{\text{ОХРиОПР}}$ - норма ОХРиОПР.

Плановая прибыль определяется аналогично

$$\text{ПП} = N_{\text{ПП}} * (Зс + Зм),$$

где $N_{\text{ПП}}$ - норма плановой прибыли.

Нормы общехозяйственных и общепроизводственных расходов и плановой прибыли дифференцированы по видам работ, а для некоторых работ - по зонам строительства.

Тема 4. Виды смет и порядок их составления

Вопросы:

[1. Локальные сметы](#)

[2. Объектные сметы](#)

[3. Сводный сметный расчет](#)

[4. Согласование и утверждение сметной документации](#)

Вопрос 1. Для определения сметной стоимости строительства или реконструкции систем и объектов составляется сметная документация, которая подразделяется на три группы смет: 1) сметы на отдельные виды работ и затрат (локальные сметы и сметные расчеты); 2) сметы на объекты строительства (объектные сметы и сметные расчеты); 3) сметы на комплекс строительства в целом (сводные сметные расчеты)

Локальные сметы являются первичными сметными документами и составляются на основе видов работ и их объемов, определяемых в составе рабочего проекта и рабочей документации (рабочих чертежей).

В практике мелиоративного и дорожного строительства локальные сметы составляются на отдельные виды работ. Например, по мелиоративным системам: земляные работы, устройство закрытого дренажа, культуртехнические работы и т.д. По линейным сооружениям: устройство труб-переездов, труб-регуляторов, пешеходных мостиков и т.д. По ГТС: устройство водоспуска, устройство водосброса, устройство земплотины, земполотна и т.д.

По общеплощадочным работам могут составляться сметы на вынос проекта в натуру, вертикальную планировку, благоустройство территории, подготовительные работы и т.д.

Локальные сметные расчеты составляются также на отдельные работы и затраты по зданиям, сооружениям, общеплощадочным работам в тех случаях, когда отсутствуют детальные данные об объемах работ. По этой причине расчет стоимости ведется по укрупненным показателям и подлежит уточнению при разработке рабочей документации.

Локальные сметные расчеты (сметы) на отдельные виды СМР составляются на основе: параметров зданий, сооружений, их частей, конструктивных элементов (площадь, объем и т.д.);

объемов работ, принятых из ведомостей строительных и монтажных работ:

номенклатуры и количества оборудования, инвентаря принятых из спецификаций, ведомостей и др. проектных материалов:

действующих сметных нормативов и показателей на виды работ. Приоритет имеют укрупненные сметные нормативы и показатели.

Порядок составления смет и работ в них должен соответствовать технологической последовательности выполнения работ.

В локальных сметах может выполняться группировка затрат по разделам (производственно-технологическим модулям):

строительные работы: земляные работы, фундаменты, стены, каркас, перекрытие, перегородки, полы и т.д.;

специальные работы: фундаменты под оборудование, специальные основания, каналы, приямки, химические защитные покрытия;

установка оборудования: приобретение и монтаж технологического оборудования, технологических трубопроводов, металлических конструкций.

Стоимость, определенная по локальным сметам (расчетам) включает в себя прямые затраты, общехозяйственные и общепроизводственные расходы и плановую прибыль (ПП). Наличие указанных сумм приводится без разбивки на разделы в конце сметы. При разбивке по итогу каждого раздела и всего в конце сметы (расчета)

В тех случаях, когда в соответствии с проектными материалами осуществляется разборка конструкций, или производится сопутствующая добыча материалов – камня, древесины, щебня и т.д., за итогом локальных смет приводятся возвратные суммы. На эту сумму размер капитальных вложений уменьшается заказчиком.

При составлении локальных смет на работы, осуществляемые в ходе реконструкции, расширения и технического перевооружения действующих предприятий, зданий и сооружений применяются сметные нормативы в которых учтены условия производства таких работ.

Основным методом, рекомендуемым в настоящее время для определения сметной стоимости строительства, является ресурсный.

Разработка смет при использовании данных методов осуществляется в последовательности:

на первом этапе составляется локальная ресурсная ведомость;

- на втором этапе – локальный сметный расчет (смета)

Сметную стоимость СМР в сметах рекомендуется определять в базисном и текущем (прогнозном) уровне сметных цен.

Вопрос 2. Объектные сметы объединяют в своем составе данные из локальных смет на объект в целом и являются сметными документами, на основе которых формируется свободная (договорная) цена на строительную продукцию.

Объектные сметные расчеты объединяют в своем составе данные из локальных сметных расчетов и подлежат уточнению на основе рабочей документации.

Объектом является отдельно стоящее здание или сооружение со всеми относящимися к нему обустройствами (оборудованием, вспомогательными сооружениями, мебелью и т.д.)

Объектные сметы составляют по установленной форме.

Объектный сметный расчет определяет, как правило, сметный лимит по соответствующему объекту в составе проекта, а объектная смета – стоимость в составе рабочей документации.

С целью определения полной сметной стоимости объекта необходимой для расчетов за выполненные работы между заказчиком и подрядчиком. В конце объектной сметы к стоимости СМР, определяемой в текущем уровне цен, дополнительно включаются следующие средства на покрытие лимитированных затрат:

- на удорожание работ, выполняемых в зимнее время;

- резерв на непредвиденные работы и затраты, предусмотренный в сводном сметном расчете строительства; в части предусмотренной для возмещения затрат подрядчика.

Резерв включается в том случае, когда расчеты осуществляются на основе твердой (окончательной) договорной цены.

Если стоимость объекта может быть определена по одной локальной смете, то объектная смета не составляется. В этом случае роль объектной сметы выполняет локальная смета, в конце которой включаются средства на покрытие лимитированных затрат в том же порядке, что и для объектных смет.

При совпадении понятий стройка и объект, в сводный сметный расчет стоимости строительства включаются данные из локальных смет.

Вопрос 3. Сводный сметный расчет стоимости строительства предприятий, зданий и сооружений или их очередей является документом, определяющим сметный лимит средств. Необходимых для полного завершения строительства всех объектов, предусмотренных проектом. Утвержденный сводный сметный расчет стоимости строительства является основанием для определения лимита капитальных вложений и открытия финансирования строительства.

ССР составляется в текущих ценах по утвержденной форме на основе объектных смет и расчетов, а также сметных расчетов по отдельным видам работ и затрат. ССР содержит 11 глав.

Глава 1. Подготовка строительства

Глава 2. Основные объекты строительства.

Глава 3. Объекты подсобного и обслуживающего назначения.

Глава 4. Объекты энергетического хозяйства.

Глава 5. Объекты транспортного хозяйства и связи.

Глава 6. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации и теплоснабжения

Глава 7. Благоустройство территории

Глава 8. Временные здания и сооружения

Глава 9. Прочие работы и затраты

Глава 10. Содержание дирекции

Глава 11. Подготовка эксплуатационных кадров.

После итога глав 1-11 в ССР включается резерв средств на непредвиденные работы и затраты, предназначенные для возмещения затрат и стоимости работ, потребность в которых возникла в процессе разработки рабочей документации или в ходе строительства при уточнении проектных решений или условий строительства.

После начисления суммы резерва средств на непредвиденные работы и затраты приводится итог: «Всего по сводному сметному расчету».

За итогом ССР стоимости строительства указываются: возвратные суммы

К ССР, представленному на утверждение в составе проекта, прилагается пояснительная записка, в которой указывается:

ссылка на территориальный район, где находится стройка;

уровень сметных цен, в которых составлен расчет;

перечень каталогов сметных нормативов, принятых для составления сметна строительство объектов;

наименование генподрядной строительной организации;

нормы накладных расходов и сметной прибыли

особенности определения сметной стоимости строительных работ для данной стройки;

особенности определения сметной стоимости оборудования и его монтажа для данной строки;

особенности определения для данной стройки средств по главам 8-12 сводного сметного расчета

Вопрос 4. Сметная документация входит в состав проекта в виде отдельного раздела.

Сметная документация подлежит государственной экспертизе и утверждению в составе проекта независимо от источника финансирования. Форм собственности и принадлежности проекта.

Утверждение проектов на строительство объектов производственного назначения и в зависимости от источника финансирования производится:

А) при строительстве за счет государственных капитальных вложений, финансируемых из республиканского бюджета - в порядке, установленном Министерством архитектуры и строительства РБ совместно с заинтересованными министерствами и ведомствами;

Б) при строительстве за счет собственных финансовых ресурсов, заемных и привлеченных средств инвесторов – непосредственно заказчиками.

Градостроительная документация, ТЭО и проекты на строительство, реконструкцию, расширение и техническое перевооружение предприятий, зданий и сооружений (независимо от источников финансирования, форм собственности и принадлежности) подлежит государственной экспертизе в Главном управлении государственной вневедомственной экспертизы при Госстрое РБ.

Сметная документация тщательно согласовывается также с подрядными строительными организациями. Согласование производится заказчиком с участием проектной организации, которая обязана предоставить необходимые документы, подтверждающие объемы и стоимость работ. Предоставленная документация проверяется по направлениям: согласование конструктивных решений проекта с материально-техническими возможностями строительной организации; изучение и оценка транспортной схемы поставки материалов, оборудования, производство работ, методы ПОС и ППР., расчеты объемов, сметной стоимости объектов и применения нормативных документов.

Сметы на строительство отдельных объектов и на выполнение отдельных видов работ, составленные по рабочим чертежам, рассматриваются генподрядной строительной организацией с привлечением субподрядных строительных организаций до начала строительства. Заказчик проекта с участием проектной организации предъявляет подрядной организации необходимые документы, подтверждающие стоимость и объемы работ. Замечания подрядчика по ним представляются заказчику не позднее 45 дней после их предоставления. При отсутствии замечаний в этот срок сметы считаются согласованными и могут быть утверждены заказчиком, а при их наличии заказчик поручает проектной организации внести соответствующие изменения в проектно-сметную документацию в месячный срок со дня выдачи поручения.

Тема 5. Инвестиционные процессы в водохозяйственном строительстве

Вопросы

1. Инвестиции и инвестиционная деятельность

2. Факторы инвестиционного спроса

Вопрос 1. Согласно инвестиционному кодексу РБ под инвестициями понимают финансовые и материальные ресурсы и др. имущественные и интеллектуальные ценности, вкладываемые в объекты предпринимательской и др. видов деятельности, в результате которой образуется прибыль (доход) или достигается социальный эффект.

Финансовые ресурсы составляют основу инвестиций. Это деньги, изъятые из оборота. К материальным ресурсам относят здания, сооружения, оборудование, транспортные средства. К нематериальным имущественным ценностям относят право аренды, право пользования землей, природными ресурсами. К интеллектуальным ценностям относят новые технологии, приобретенные знания и опыт и др.

Если инвестиции направляются на новое строительство, реконструкцию, техническое перевооружение действующих основных фондов производственного и непроизводственного назначения, то они выступают в роли капитальных вложений.

По форме образования инвестиции делятся на три группы: внутренние (собственные), внешние и бюджетные.

Внутренние источники: это амортизационные отчисления, нераспределенная чистая прибыль, налоговые отсрочки и дотации.

Внешние (заемные или привлекаемые): кредиты, облигации, акции, имущественные вклады акционеров, имущество, привлекаемое по договорам или лизинга.

В качестве бюджетных источников выступают бюджетные ассигнования государства.



Рисунок 1 – Формирование и направления использования инвестиций

В рыночной экономике инвестиции привлекаются за плату: банки выплачивают проценты по вкладам, предприятие выплачивает дивиденды по ценным бумагам (акциям).

Привлеченные инвестиции предприятие трансформирует в активы или использует для создания социально значимых объектов. Активами называются объекты, обеспечивающие денежные поступления их владельцу.

Активы, создаваемые путем трансформации инвестиций, представляют собой основные фонды, оборотные средства и нематериальные ценности. Основные фонды – это долгосрочные активы, оборотные средства – текущие активы, нематериальные ценности – нематериальные активы.

Активы, используемые для производства СМР, выпуска товаров, оказания услуг – составляют капитал предприятия.

Под инвестиционной деятельностью понимается совокупность практических действий граждан, юридических лиц и государства, направленных на расширенное воспроизводство основного и оборотного капитала с целью удовлетворения потребностей общества и каждого

его члена на основе привлечения и вложений всех видов имущественных и интеллектуальных ценностей в любые предприятия или проекты, цели которых не противоречат законодательству.

Инвесторы – юридические или физические лица, принимающие решение по инвестиционной деятельности и осуществляющие инвестиции. Это государство, белорусские и иностранные физические и юридические лица.

Вопрос 2. Спрос на инвестиции на рынке капитала определяется следующими факторами инвестиционного спроса:

- величина процентной ставки;
- цена на инвестиционные товары;
- издержки на эксплуатацию и обслуживание инвестиционных товаров;
- налоги на предпринимательскую или иную деятельность, где требуются инвестиции;
- прогнозирование будущих условий предпринимательства.

Рост реальной процентной ставки по кредитам закономерно ведет к снижению спроса на инвестиции. Чем выше процентная ставка, тем меньше желающих взять кредит или ссуду. Рост процентной ставки стимулирует потенциальных вкладчиков к сохранению и преумножению вклада. Между сбережениями и инвестициями всегда был посредник – банк или инвестиционные фонды. Они берут кредиты у вкладчиков по одной процентной ставке и дают по другой. Чем больше разница в процентных ставках, тем больше доходы банков. Ограничивает эти доходы государство, устанавливая банковскую маржу.

Цена на инвестиционные товары (объекты инвестиций) существенно влияет на инвестиционный спрос. Высокие цены на физический капитал, оборотный капитал делают невыгодным производство, т.к. при одной и той же величине инвестиций можно приобрести меньшее количество оборудования, станков, машин и соответственно получить меньшую отдачу. Производство на дорогостоящем оборудовании невыгодно.

Издержки на производство продукции должны быть такими, чтобы выпущенная продукция была конкурентоспособной на рынке. Если используется дорогостоящее оборудование, высоки издержки, экономию затрат можно получить за счет снижения затрат на заработную плату. Рост стоимости энергоресурсов автоматически влечет рост затрат на производство, снижаются темпы развития и спрос на инвестиции.

Влияние налогов проявляется двояко. С одной стороны увеличение налоговых выплат влечет снижение чистой прибыли предприятий и соответственно свертывание производства и сокращение инвестиций. К таким налогам относятся налоги уплачиваемые за счет прибыли предприятий и включаемые в себестоимость.

С другой стороны некоторые налоги стимулируют спрос на инвестиции. Это налог на использование природных ресурсов, в той части, которая выплачивается за счет превышения лимитов потребления природных ресурсов и превышения выбросов вредных веществ в окружающую среду. Для снижения затрат предприятия приобретают новые технологии, оборудование, приобретают новые устройства для более полной очистки выбросов и загрязняющих стоков.

Сюда можно отнести налог на прибыль в той части, которая относится на строительство природоохранных и противопожарных сооружений, и являющаяся поэтому льготированной.

Объектами налогообложения являются различные материально-вещественные и стоимостные элементы: стоимость основного капитала, размер земельного участка, прибыль, доход, фонд оплаты труда, выручка от реализации продукции и комбинации этих элементов.

Выбор налога на добавленную стоимость (НДС) был обусловлен тем, чтобы охватить налогом несколько элементов: заработную плату, амортизацию, прибыль, а также обложить налогом посредническую деятельность.

Введение налогов на прибыль, НДС, ФОТ, приводит к двойному налогообложению: элементов добавленной стоимости - прибыли и фонда оплаты труда.

Прогнозирование будущих доходов заключается в результате прогноза. При благоприятном прогнозе инвестиции растут, и неблагоприятном сокращаются.

Тема 6. Инвестиции и их расчет

Вопросы:

1. Инвестирование, простые и сложные проценты

2. Выбор средневзвешенной нормы дисконта

3. Расчет эффективности инвестиций без учета фактора времени

Вопрос 1. Инвестирование – это процесс пополнения или накопления капитала в данном году. Инвестирование еще называют «наращивание капитала». Вариантов инвестирования капитала может быть несколько. В частности предприятие осуществляет производственную деятельность, осуществляет инвестиции, и резонно рассчитывает получить прибыль за определенный период, т.е. выручка должна превысит затраты.

Если собственных ресурсов у предприятия для осуществления инвестиционной деятельности недостаточно, то оно заимствует денежные средства в банке.

Ссуда или кредит под простые проценты может быть выдана на любой срок. Срок платежа процентов и возврата ссуды наступает по истечении периода на который она выдана. проценты начисляются пропорционально отрезку времени на который выдана ссуда или выдан кредит.

Для вывода расчетной зависимости примем обозначения:

i – процентная ставка по кредиту;

T – число периодов кредитования;

K – величина кредита или ссуды;

Π – проценты, начисляемые в конце каждого периода;

K_n – единовременная выплата в конце периода кредитования вместе с суммой процентов (наращенная величина капитала).

Величина начисленных процентов за период кредитования, определяется по формуле

$$\Pi = i \cdot K;$$

За все периоды кредитования

$$\Sigma \Pi = i \cdot n \cdot K;$$

Величина денежных средств, подлежащая возврату будет равна

$$K_n = K + \Sigma \Pi = K + n \cdot \Pi;$$

Или

$$K_n = K + \Sigma \Pi = K + n \cdot i \cdot K = K(1 + i \cdot n);$$

$K = K(1 + i \cdot n)$; - формула простых процентов.

В том случае, если заемщик начисляет проценты в конце каждого периода кредитования, но не выплачивает их, а таким образом увеличивает свой долг, присовокупляя к ссуде, то в этом случае начисляется проценты на проценты. Для расчета используется формула сложных процентов.

Первый год. $K_1 = K + \Pi = K + i \cdot 1 \cdot K = K(1 + i)$;

Второй год $K_2 = K(1 + i) + \Pi = K(1 + i) + K(1 + i) \cdot i = K(1 + i) \cdot (1 + i) = K(1 + i)^2$;

Третий год $K_3 = K(1 + i)^2 + \Pi = K(1 + i)^2 \cdot K(1 + i) = K(1 + i)^3$

Тогда формула сложных процентов примет вид $K_n = K(1 + i)^n$;

Под экономической эффективностью инвестиций понимается выгода от осуществления инвестиций или инвестиционной деятельности. При оценке экономической эффективности принято использовать набор показателей, характеризующих ценность проекта в стоимостном и относительном выражении, а также рассчитывать период возврата и срока окупаемости инвестиций.

Ценность инвестиционного проекта в стоимостном выражении определяется как превышение результатов (фактических поступлений) над затратами (минимальными поступлениями). В водохозяйственном строительстве и мелиорации ценность инвестиционного проекта в стоимостном выражении характеризует годовой экономический эффект. В зависимости от характера расчетов показатель ценности инвестиционного проекта имеет также названия: среднегодовой экономический эффект, экономический эффект за расчетный период, чистая дисконтированная стоимость.

Относительная ценность инвестиционного проекта определяется как рост или прирост капитала (имущества) субъекта хозяйствования. Она выражается набором коэффициентов экономической эффективности. Коэффициенты экономической эффективности являются безразмерными показателями или могут иметь размерность руб./руб.

В зависимости от характера расчетов относительную ценность проекта характеризует рентабельность инвестиций, внутренняя норма рентабельности, индекс доходности и расчетная норма рентабельности инвестиций.

Сам по себе коэффициент не свидетельствуют об экономической эффективности инвестиций. Для оценки экономической эффективности необходимо: рассчитать коэффициент, найти соответствующий коэффициенту критерий, сравнить рассчитанный коэффициент и найденный критерий. Осуществление инвестиций будет эффективным, если рассчитанный коэффициент по абсолютной величине больше критерия (нормативного коэффициента).

Показатели эффективности инвестиционных проектов подразделяются также в зависимости от цели их использования на показатели общей (абсолютной) и сравнительной (относительной) эффективности. Показатели общей эффективности позволяют оценить экономическую целесообразность инвестиционных вложений, показатели сравнительной эффективности помогают произвести сравнения различных вариантов инвестиционных проектов и выбрать наиболее экономически рациональный. Показатели общей экономической эффективности определяются с учетом полного объема инвестиционных затрат. Показатели сравнительной экономической эффективности целесообразно рассчитывать с учетом только изменяющихся по вариантам частей расходов и затрат, что обеспечивает снижение трудозатрат при выборе инвестиционных решений. *Показатели общей и сравнительной экономической эффективности дополняют друг друга, ибо вариант инвестиционных вложений, установленный с помощью показателей сравнительной эффективности, должен обладать необходимой абсолютной эффективностью.*

Вопрос 2. Оценка инвестиций базируется на сопоставлении ожидаемой части прибыли от реализации проекта с инвестированным в проект капиталом. В основе метода лежит вычисление чистого потока наличности, определяемого как разность между притоком денежных средств от операционной (производственной) и инвестиционной деятельности и их оттоком, а также за минусом издержек финансирования (процентов по долгосрочным кредитам).

На основании чистого потока наличности рассчитываются основные показатели оценки инвестиций: чистый дисконтированный доход (ЧДД); индекс доходности (ИД); внутренняя норма доходности (ВНД); срок окупаемости.

Для расчета этих показателей применяется коэффициент дисконтирования, который используется для проведения будущих потоков и оттоков денежных средств на шаг t к начальному периоду.

$$k_t = \frac{1}{(1+i)^t},$$

где i - ставка дисконтирования

t – год реализации проекта.

Ставка дисконтирования принимается на уровне ставки рефинансирования Национального банка или фактической ставки процента по долгосрочным кредитам банка.

Выбор средневзвешенной нормы дисконта для собственного и заемного капитала может определяться по формуле

$$i_{\text{ср.взв.}} = \frac{i_{\text{соб.кап.}} \cdot \text{СК} + i_{\text{заемн.кап.}} \cdot \text{ЗК}}{100},$$

$i_{\text{соб.кап.}}$ – процентная ставка на собственный капитал (средства):

СК – доля собственных средств в объеме инвестиций.

$i_{\text{заемн.кап.}}$ – процентная ставка по кредиту;

ЗК – доля кредита в объеме инвестиций.

Процентная ставка для собственных средств определяется по формуле

$$\text{процентная ставка} = \frac{\text{номинальная ставка} - \text{темп инфляции}}{\text{индекс цен}} * 100$$

где номинальная процентная ставка (в долях единицы) – ставка, устанавливаемая Национальным банком РБ;

индекс цен (в долях единицы) – годовой индекс роста потребительских цен (произведение индексов по месяцам);

темп инфляции – показатель прироста, определяемый как разность между индексом цен и единицей. Если в условиях высокого уровня инфляции реальная ставка принимает отрицательное значение. То в качестве процентной ставки используется ставка дохода по ценным бумагам (депозитам).

Вопрос 3. Учет фактора времени в инвестиционных расчетах

Влияние фактора времени рассмотрим на примере.

Определить является ли целесообразным строительство цеха по выпуску ж.б труб стоимостью 250 тыс. руб.

Исходные данные:

1. Срок эксплуатации – 25 лет.

2. Производительность 16 шт. в день.

3. Число рабочих – 4 чел. (бетонщик 4 разряда – 2 чел., бетонщик 2 разряда – 2 чел.

В первом варианте расчет ведем без учета фактора времени.

Расчет потребности в материалах и их стоимости на 1 трубу.

Наименование материала	Ед. изм.	Количество	Стоимость, руб.
Песок	т	0,285	1,14
Щебень	т	0,0706	1,69
Цемент	т	0,089	18,86
Арматура	т	0,048	17,2
Итого			38,89

Расчет затрат труда и заработной платы на месячную программу

Специальность	Количество, чел	Число рабочих дней в мес.	Затраты труда, Чел-час	Цена чел-час, руб.	Затраты на заработную плату, руб.
Бетонщики к 4р.	2	22	$2 \cdot 8 \cdot 22 = 352$	7,03	$7,03 \cdot 352 = 2474,56$
Бетонщики к 2р	2	22	$2 \cdot 8 \cdot 22 = 352$	5,19	$5,19 \cdot 352 = 1826,88$
Итого					4301,44

Расчет затрат и стоимости месячного выпуска продукции.

Затраты	Затраты, руб	Прибыль, %	Стоимость, руб.
Материалы	$\text{Стр.} \cdot \text{Ндн} \cdot \text{пмес} = 38,89 \cdot 16 \cdot 22 = 13689,28$		
Заработная плата	4301,44		
Итого	17990,72	3598,14	21588,86

Прибыль за 25 лет эксплуатации завода составит:

$\Sigma \Pi = \Pi \text{ мес} \cdot \text{Т мес} \cdot \text{Т лет} = 3598,14 \cdot 12 \cdot 25 = 1079442 \text{руб.}$

Капитальные вложения – 250000 тыс. руб.

Вывод: так как прибыль за 25 лет эксплуатации цеха превышает затраты на его строительство, то его строительство целесообразно.

Срок окупаемости $T = K / \Pi_{\text{год}} = 250\,000 / (3598,14 \cdot 12) = 5,8 \text{ год.}$

Тема 7. Экономическая эффективность инвестиций

Вопросы:

[1. Экономическая эффективность инвестиций. Показатели общей экономической эффективности](#)

[2. Показатели сравнительной экономической эффективности](#)

Вопрос 1. В качестве показателей общей экономической эффективности с учетом фактора времени применяют: текущую и чистую текущую стоимость, внутреннюю норму рентабельности, показатель окупаемости и доходности.

Текущая стоимость- обозначает стоимость будущих денежных величин, приведенных к текущему времени путем дисконтирования. При оценке инвестиционного проекта инвестору приходится сопоставлять сегодняшние затраты и будущие доходы, суммировать финансовые итоги разных лет. Перед сложением их следует привести в сопоставимый вид путем дисконтирования, т.е. привести в сопоставимый вид на какой-то текущий момент времени. Одним из первостепенных вопросов, как вы помните, является обоснование величины ставки дисконта.

В случае осуществления инвестиций в долгосрочные активы ставку дисконта принимают на уровне ставки дохода от альтернативного проекта, который по риску соответствует рассматриваемому. (по аналогу) Для финансовых инвестиций ставку дисконта применяют равной ставке дохода от альтернативных вложений в надежные ценные бумаги, например государственные облигации.

В случае дисконтирования единичной величины денежных средств относящихся к одному какому- либо году t в будущем используется зависимость

$$PV = \frac{P_t}{(1+i)^t}$$

где P_t -текущая величина некоторой суммы денежных средств.
 t - порядковый номер года в будущем.

В том случае, когда приводится к текущему моменту времени поток ежегодных сумм за ряд лет

$$PV = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{P_t}{(1+i)^t}$$

где n - ряд лет.

В том случае, когда применяются в разные годы разные ставки дисконта

$$PV = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{P_t}{(1+i_t)^t}$$

где i^t – ставка дисконта в t расчетном году.

При равных сроках дисконтирования более привлекательным является проект с большим значением PV .

Чистая текущая стоимость

Чистая текущая стоимость NPV (ЧДС) представляет собой сумму дисконтированных потоков затрат(инвестиций) и дисконтированных потоков поступлений за весь рассматриваемый период или расчетный период существования проекта с учетом направления их движения. Результаты суммируются за некоторый период T , который устанавливается в виде расчетного периода, равного времени функционирования проекта, или берется период не менее 10 лет.

$$NPV = PV - I = \sum_{t_0}^{t_k} \frac{P_t}{(1+i)^t} - \sum_{t_0}^{t_{ii}} \frac{I_t}{(1+i)^t}$$

Приведение потоков можно осуществлять к любому периоду времени: начальному, конечному и т.д.

Положительное значение NPV свидетельствует, что рентабельность инвестиций превышает минимальный коэффициент дисконтирования и, следовательно, целесообразно осуществлять данный инвестиционный проект. При значениях $NPV=0$ рентабельность равна той ставке дисконта, которая принята за минимальную. Таким образом, проект инвестиций NPV которого равно нулю можно считать эффективным, но одинаково привлекательным, например, с банком.

Рассмотрим вариант строительства завода железобетонных конструкций с учетом фактора времени, для этого рассчитаем NPV 25 –летний период.

$$NPV = PV - I = \frac{3598,14 * 12}{(1 + 0,09)^1} + \frac{43177,68}{(1 + 0,06)^2} + \frac{43177,68}{(1 + 0,06)^3} + \frac{43177,68}{(1 + 0,06)^4} + \frac{43177,68}{(1 + 0,06)^5} + \dots + \frac{43177,68}{(1 + 0,06)^{25}} - 250000 = 551,96 - 250 = 301,95 \text{ тыс. руб.}$$

Положительное значение NPV свидетельствует о том, что строительство завода является все же целесообразным.

Остановимся еще на одном моменте. При дисконтировании по высоким процентным ставкам, например с учетом инфляции, отдалённые потоки мало влияют на величину NPV. Поэтому проекты с длительной отдачей имеют незначительное преимущество, которое может быть перекрыто влиянием какого-либо менее существенного фактора. В этой связи можно рекомендовать, что бы период дисконтирования, принимаемый в качестве одного из факторов, был одинаков по вариантам и по возможности равен сроку функционирования проекта. При определении срока необходимо учитывать, что различные элементы активов имеют разные сроки службы и соответственно разные периоды амортизации. Так, например, оборудование амортизируется 10-15 лет, здания и мелкие сооружения 30-50 лет и даже 80 лет, крупные ГТС- плотины 100 и более лет, транспортные средства до 7 лет. Поэтому необходимо принимать длительность расчетного периода равной сроку амортизации наиболее важной части основного капитала, активной части основных фондов. Для строительных организаций это будут безусловно машины и механизмы. Стоимость тех элементов, которые служат дольше, например, зданий должна определяться по остаточной стоимости на конец расчетного периода и включаться в поток поступлений. Одновременно следует учитывать замену тех элементов основных фондов, которые имеют более короткий срок службы. Большинство методик при определении расчетного периода рекомендуют включать в расчетный период срок строительства плюс 10 лет эксплуатации проекта.

Вывод. К финансированию или дальнейшему анализу рассматриваются проекты, которые имеют NPV со знаком плюс.

Внутренняя норма рентабельности –IRR тесно связана с показателем NPV. По сути IRR представляет собой такую ставку дисконта, при которой сумма дисконтированных доходов инвестиционного проекта за определенное число лет становится равной первоначальным инвестициям. Дисконтирование потоков производится к начальному году расчетного периода. IRR-ставка дисконта, которая определяет нулевую величину чистой текущей стоимости

Для расчета IRR принимается та же методика, что и для NPV. Различие здесь в том, что решается обратная задача. Подбирается такая ставка дисконта, при которой показатель NPV=0 Этот коэффициент, при котором NPV=0 и называется внутренней нормой рентабельности.

Если капиталовложения осуществляли за счет только привлеченных средств и при этом показатель IRR равен ставке платы за кредит, то получаемый доход окупает инвестиции, т.е. обеспечивает возврат кредита с процентами – инвестор прибыли не получает.

Если инвестор вкладывает свои собственные средства по ставке дисконта равной процентной ставке и IRR =0 - то это означает, что одинаковый эффект был бы получен при размещении средств на депозит в банке

Если инвестор использует заемный и собственный капитал, и при этом IRR=0, то инвестор выплатит величину кредита и проценты по нему и будет иметь наращенную сумму собственных средств в тех пропорциях, что и положив средства в банк.

Расчет IRR может быть представлен формулой

$$\sum_{t_0}^{t_k} \frac{P_t}{(1+i)^t} - \sum_{t_0}^{t_a} \frac{I_t}{(1+i)^t} = 0$$

Чем выше показатель IRR, тем привлекательнее проект.

Показатель РВ – окупаемость инвестиций.

Период окупаемости инвестиций - один из наиболее часто применяемых показателей. Без учета фактора времени он определяется продолжительностью того отрезка времени который необходим для возмещения первоначальной величины инвестиций за счет прибыли или дохода. Таким образом, период возврата инвестиций определяется как наименьшее значение n из формулы

$$\sum_{t=0}^n P_t \geq I$$

При анализе инвестиционных проектов предпочтение отдают вариантам с коротким периодом окупаемости, так как это способствует увеличению оборачиваемости инвестиций, ликвидности средств, уменьшается отрезок времени в котором инвестиции подвергаются риску невозвращения. С учетом фактора времени расчетная формула примет вид

$$\sum_{t=0}^{n_k} \frac{P_t}{(1+i)^t} \geq I$$

Данный показатель не может быть всеобъемлющим. Скорее всего он может применяться для обоснования риска размещения средств. Кроме того, данный показатель часто используется компаниями, нуждающимися в быстрой окупаемости вложенного капитала, когда требуется быстрое обновление продукции или средств производства.

Показатель доходности PI. Показатель доходности представляет собой отношение дисконтированных доходов (платежей) к дисконтированным на тот же момент расходам. Его можно рассчитать по формуле

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^{t=n} \frac{P_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^{t=n} \frac{I_t}{(1+i)^t}};$$

Как видно из формулы в ней сравниваются две части текущей стоимости- доходная и инвестиционная. Если они равны между собой, показатель PI равен единице, чистая текущая стоимость равна нулю, ставка дисконта равна внутренней норме рентабельности IRR. Состояние безразличия. При $PI < 1$ проект не обеспечивает возврат инвестиций чистая текущая стоимость отрицательная. При $PI > 1$ ситуация развивается наоборот.

Вопрос 2. Для выбора вариантов инвестиций используются показатели сравнительной экономической эффективности, которые учитывают лишь изменяющиеся по сравниваемым вариантам стоимостные части. В качестве таких показателей выступают: сравнительная величина интегрального экономического эффекта вложений, суммы приведенных строительно-эксплуатационных расходов, срок окупаемости и коэффициент эффективности дополнительных инвестиций. Сравнительная величина интегрального эффекта отличается от общей его величины тем, что не учитывает неизменяющиеся по вариантам составляющие. Критерием выбора варианта служит максимум интегрального эффекта. Если сравниваемые варианты отличаются друг от друга только размерами потребных инвестиционных вложений и эксплуатационными расходами (текущими затратами), то наиболее эффективное решение будет отвечать минимуму модифицированной суммы приведенных строительно-эксплуатационных затрат. Модифицированные приведенные затраты (ПЗп) являются частным случаем интегрального эффекта инвестиций.

При плановой экономике приведенные строительно-эксплуатационные затраты по i -му варианту проектирования (ПЗ $_i$) определялись по формуле

$$ПЗ_i = C_i + E_n K_i$$

где E_n - постоянная норма дисконта (нормативный коэффициент сравнительной экономической эффективности);

K_i - капитальные вложения (размер инвестиций);

C_i - годовые текущие затраты.

Если сравнивались два варианта, то принимался тот вариант, который имел минимальное значение приведенных затрат. Разность приведенных строительно-эксплуатационных расходов представляет собой годовой экономический эффект и может быть представлена в следующем виде:

$$\Delta z = E_n(K_1 - K_2) + (C_1 - C_2),$$

где K_1 и K_2 - размер инвестиций по первому и второму вариантам.

Величина экономии текущих затрат $C = C_1 - C_2$ (при $C_1 > C_2$) обуславливает прирост прибыли. Учитывая налог на прибыль, не всю величину экономии текущих затрат в общем случае следует относить на прирост чистой прибыли предприятия.

При одноэтапных расходах (C) и одноэтапных инвестициях модифицированные приведенные затраты, имеют вид

$$PZ_i = K_i + (1 - \alpha)C_i/E,$$

где C_t – эксплуатационные расходы в t -м году.

α - доля налоговых отчислений от прибыли, а годовые модифицированные приведенные затраты

$$PZ_z = (1 - \alpha) * C + EK$$

Срок окупаемости дополнительных инвестиций (T) показывает временной период, за который дополнительные инвестиционные затраты окупаются в более дорогостоящий вариант за счет прироста экономических результатов, обусловленного реализацией инвестиций. Расчетный срок окупаемости (T) определяется по формуле

$$T = \frac{K_1 - K_2}{(1 - \alpha)(C_2 - C_1)}.$$

Обратная величина срока окупаемости представляет собой коэффициент эффективности дополнительных инвестиционных вложений (коэффициент сравнительной эффективности) E_p , показывающий, какой эффект в виде превышения годовых результатов над затратами вызывает увеличение на единицу инвестиций:

$$E_p = \frac{(1 - \alpha)(C_2 - C_1)}{(K_2 - K_1)}$$

Расчетное значение коэффициента эффективности (E_p) сравнивается с его нормативным значением (E_n), соответствующим удовлетворяющей инвестора норме дохода на капитал. При $E_p > E_n$ принимается вариант с большей величиной инвестиций.

Тема 8. Экономическая сущность основных фондов, классификация и структура

Вопросы:

[1. Экономическая сущность, классификация и структура основных фондов](#)

[2. Методы оценки основных фондов и виды стоимости](#)

[3. Виды морального износа основных фондов. Физический износ](#)

Вопрос 1. Строительные предприятия для своей производственной деятельности должны иметь материальные, денежные и трудовые ресурсы. Главное место среди материальных ресурсов занимают средства производства. Средства производства - это совокупность средств труда и предметов труда. Средства труда представляют собой вещественное со-

держание основных производственных фондов, а предметы труда - оборотных производственных фондов.

Различают:

- производственные ОФ (используются в изготовлении и выпуске продукции);
- непроизводственные ОФ (не участвуют в процессе производства).

Производственные основные фонды разделяют на активные и пассивные, т.е непосредственно участвующие в производственном процессе и способствующие ему.

Основные производственные фонды классифицируют по группам:

1. Здания;
2. Сооружения;
3. Передаточные устройства;
4. Машины и оборудование:
 - 4.1. Силовые машины и оборудование;
 - 4.2. Рабочие машины и оборудование;
 - 4.3. Измерительные и регулирующие приборы и устройства;
 - 4.4. Вычислительная техника;
5. Транспорт;
6. Инструмент;
7. Производственный инвентарь
8. Хозяйственный инвентарь (шкафы, столы, стулья и др.)

Вопрос 2. Методы оценки производственных фондов. Учёт и оценка производственных фондов осуществляется в натуральной и стоимостной форме.

Натуральные показатели используются для учёта и планирования отдельных групп основных фондов: расчёта производственных мощностей, разработка балансов оборудования и др.

Исходными документами для определения производственных мощностей являются паспорта рабочих машин , сведения о производственных и экономических показателях. Паспорт предприятия содержит сведения о предприятии и его цехах.

Стоимостная оценка ОФ применяется для :

1. Установление структуры ОФ;
2. Определение величины общей стоимости;
3. Определение величины стоимости, переносимой на готовую продукцию;
4. Установление изменения величины стоимости и т. д.

Виды стоимостной оценки:

Различают первоначальную, восстановительную, остаточную и ликвидную стоимость.

1. Полная первоначальная стоимость содержит затраты на создание ОФ, доставку, монтаж в ценах того года, в котором они были произведены. По первоначальной стоимости ОФ учитываются на балансе хозяйственных и государственных организаций. Поэтому первоначальную стоимость часто называют балансовой стоимостью.

2. Восстановительная стоимость , это стоимость воспроизводства ОПФ в современных условиях. Она определяется как разность между первоначальной стоимостью и величиной морального износа в стоимостной форме. В момент ввода в действие новых ОФ, их первоначальная стоимость соответствует восстановительной.

3. Остаточная стоимость может рассчитываться с учётом износа от первоначальной или восстановленной стоимости.

$$\Phi_{\text{Осн.ост}}^{n(\epsilon)} = \Phi_{\text{Осн}}^{n(\epsilon)} - \frac{\Phi_{\text{Осн}}^{n(\epsilon)} \cdot a_p \cdot T}{100\%};$$

где: $\Phi_{\text{осн}}^{n(\epsilon)}$ - первоначальная (восстановительная) стоимость ОПФ;

a_p - норма амортизации на реновацию продукции, %;

T – срок использования ОФ, лет.

Вопрос 3. В процессе производства ОПФ подвергается физическому и моральному износу.

Физический износ отражает утрату потребительской стоимости.

Моральный износ отражает уменьшение стоимости вне зависимости от физического износа. Различают моральный износ I и II рода. Моральный износ I рода возникает в связи с повышением производственного труда в отраслях производственных ОФ. Они становятся дешевле.

Величина морального износа первого рода равна разности $\Phi_{\text{перв}}$ и $\Phi_{\text{восст}}$.

$$Y^1 = \Phi_{\text{осн}}^n - \Phi_{\text{осн}}^в;$$
$$\Phi_{\text{осн}}^в = \Phi_{\text{осн}}^n \left(1 - \frac{q}{100}\right) \cdot T;$$

q - среднегодовой темп роста производственного и общественного труда;

\dot{O} - период от момента изготовления до момента определения восстановительной стоимости;

Y - уменьшение первоначальной стоимости ОПФ.

Моральный износ II-ого рода является следствие научно- технического прогресса, т.е. внедрение в производство более современных производительных машин и оборудования. Его рассчитывают по формуле

$$\Phi_{\text{оснст}}^n - \Phi_{\text{осни}}^n \frac{q_{\text{г.ст}} \cdot T_{\text{сл.ст}}}{q_{\text{г.н}} \cdot T_{\text{сл.н}}};$$

$\Phi_{\text{осн.ст}}^n, \Phi_{\text{осн.н}}^n$ - первоначальная стоимость морально устаревшего старого и нового оборудования;

$q_{\text{г.ст}}, q_{\text{г.н}}$ - годовая производительность морально устаревшего и нового оборудования;

T - срок службы старого и нового оборудования.

Моральный износ первого рода не приводит к убыткам, так как снижение стоимости воспроизводства ОФ является одним из источников повышения эффективности производства. Уменьшение восстановительной стоимости по сравнению с первоначальной отражает экономию в затратах прошлого (овеществлённого) труда и представляет собой эффект, который воплощается в увеличении накопления.

Моральный износ второго рода приводит к потерям. Себестоимость аналогичной продукции на морально устаревшем оборудовании выше, чем на новом. Относительное повышение себестоимости при длительном применении морально устаревшей техники может привести к экономическим потерям.

Физический и моральный износ орудий труда частично возмещается путём капитального ремонта и модернизации, а полное возмещение (реновация) осуществляется путём замены старых машин новыми машинами.

Тема 9. Воспроизводство основных фондов

Вопросы:

[1. Амортизация основных фондов](#)

[2. Обновление физического капитала](#)

[3. Показатели использования основных фондов](#)

[4. Роль капитального строительства в воспроизводстве основных фондов](#)

Вопрос 1. Амортизационные отчисления являются частью текущих затрат на производство продукции (они включаются в себестоимость) и финансовых ресурсов народного хозяйства. Они выполняют следующие функции:

1. Полное восстановление выбывающих основных фондов по истечении срока их службы (обеспечение простого воспроизводства);
2. Накопление средств для расширенного воспроизводства;
3. Создание фонда развития производства, науки и техники;
4. Стимулирование более быстрого обновления основных фондов.

Величина амортизационных отчислений определяется на основе норм амортизации. Норма амортизации - это установленный размер амортизационных отчислений на полное восстановление (реновацию) основных фондов за определённый период времени по конкретному их виду (группе, подгруппе), выраженный в процентах к их балансовой стоимости.

Классификация основных фондов для определения норм амортизационных отчислений производится исходя из их однородности по производственно-технологическому назначению в процессе производства и по примерно одинаковым срокам службы.

Основным показателем, предопределяющим величину норм амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов, является нормативный срок службы отдельных видов основных фондов, который зависит от многих как технических, так и экономических факторов. К их числу относятся:

- срок физической долговечности (службы), определяемый технико-конструктивными и технологическими особенностями основных фондов;
- конкретные условия эксплуатации, влияющие на срок службы основных фондов.

Нормативный срок службы оборудования – это продолжительность его эксплуатации в годах, установленная с учётом морального и физического износа, в условиях планируемого уровня использования оборудования, его производства и обновления выпуска.

При определении нормативного срока службы оборудования особое внимание уделяется моральному износу второго рода. Для машин, оборудования и транспортных средств срок службы утверждается министерством-изготовителем, для остальных видов основных фондов рассчитывается министерством-пользователем.

В условиях рынка применяется и срок полезного использования (Спи), который представляет собой ожидаемый или расчетный период эксплуатации основных фондов или нематериальных активов в процессе предпринимательской деятельности.

Срок полезного использования определяется собственником по решению комиссии предприятия исходя из:

- физического износа, зависящего от условий производства;
- морального износа;
- утвержденных бизнес-планов или планов обновления технологического оборудования;
- нормативно-правовых и других ограничений использования объекта.

В зависимости от хозяйственно-правовой формы предприятия согласно «Положения о порядке начисления амортизации основных фондов и нематериальных активов» от 01.01.2002 используются разные способы и методы начисления амортизации.

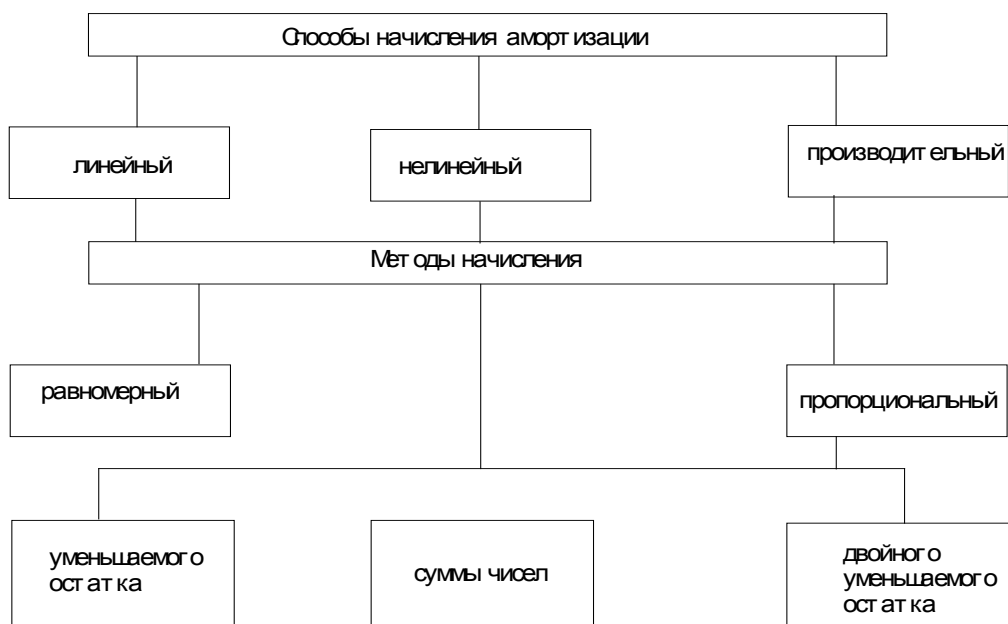


Рисунок 1 – Способы и методы начисления амортизации

Для государственных предприятий установлен линейный способ и равномерный метод. Годовая норма амортизации определяется по формуле

$$H_a = \frac{100\%}{T_n},$$

где T_n - для активной части ОПФ это паспортный срок службы, установленный заводом-изготовителем.

Для пассивной части ОПФ - это нормативный срок службы.

Для всех других хозяйственно-правовых форм предприятий разрешено начислять амортизационные отчисления разными способами и методами.

Годовая норма амортизации для них начисляется по формуле

$$H_a = \frac{100\%}{C_{n.u.}}$$

Нелинейный способ. Он заключается в неравномерном (по годам) начислении организацией амортизации в течение срока полезного использования объекта. При нелинейном способе годовые нормы амортизационных отчислений в первом и в каждом последующих лет срока полезного использования объекта могут быть различными.

Метод суммы чисел лет.

Величина амортизационных отчислений в t -ый год эксплуатации основных фондов определяется по формуле

$$AO_t = AC \cdot H_A^t,$$

где H_A^t - годовая норма амортизации в t -ый год эксплуатации.

$$H_A^t = \frac{[(C_{n.u.} + 1) - t]}{C_{\Sigma Л} \cdot 100\%},$$

где $C_{\Sigma Л}$ - сумма чисел лет полезного использования (Спи), выбранного организацией самостоятельно в пределах установленного диапазона, для данного вида основных фондов.

$$CЧЛ = C_{nu} \cdot (C_{nu} + 1) / 2 \quad \text{или} \quad CЧЛ = 1 + 2 + 3 + \dots + C_{ni}$$

Метод уменьшаемого остатка. При данном методе годовая сумма начисления амортизации рассчитывается исходя из определяемой на начало отчетного года недоамортизированной стоимости и норм амортизации,

исчисленной исходя из срока полезного использования и коэффициента ускорения (до 2,5 раз), принятого организацией.

$$AO_t = AC - \sum_{i=1}^{t-1} AO_i \cdot H_A \cdot K_y = HAC \cdot H_A \cdot K_y,$$

где AO_t - амортизационные отчисления в t-ом году эксплуатации.

$$AC - \sum_{i=1}^{t-1} AO_i = HAC$$

- недоамортизированная стоимость;

H_A - норма амортизации по линейному способу;

$K_y = 1-2,5$ - коэффициент ускорения, который самостоятельно устанавливается организацией для каждого отдельного объекта при функционировании ОФ в условиях, отличающихся от принятых.

В последний год эксплуатации начисляются амортизационные отчисления как разница между амортизируемой стоимостью и суммой амортизации, начисленной за предыдущие годы.

$$AO_{Cnu} = AC - \sum_{i=1}^{Cnu-1} AO_i$$

Метод начисления амортизации по ресурсу работы объекта основных средств.

Применяется для объектов для которых нормативно-техническими документами или решением комиссии организации определен нормативный ресурс работы (км. пробега, часы работы и т.д.)

Вопрос 2. Обновление физического капитала это процесс замены устаревших средств труда новыми, более совершенными. Различают частичное и полное обновление. При частичном обновлении заменяются отдельные узлы и детали орудий труда, восстанавливаются разрушенные конструкции зданий, сооружений и т. д. С организационно-технической стороны частичное обновление выражается в капитальном ремонте и модернизации.

Капитальный ремонт ведётся с периодичностью свыше года. Капитальный ремонт обычно сочетается с модернизацией. Модернизация – это внесение в конструкцию средства производства изменений, которые повышают их технический уровень и улучшают экономические характеристики. Благодаря модернизации полностью или частично устраняется моральный износ второго рода, действующий физический капитал по конструктивно-техническим и экономическим характеристикам приближаются к новым, современным и более производительным.

Модернизация экономически отличается от капитального ремонта. Последний призван восстанавливать производительность оборудования, проводится на старой технической основе и поэтому представляет форму простого воспроизводства физического капитала. Модернизация является одной из форм расширенного производства; осуществляется в форме технического перевооружения, реконструкции, расширения, нового строительства. В результате происходит не частичное обновление путём вывода из производства устаревших и замены их новыми орудиями труда.

Экономический эффект обновления основных фондов выражается в росте производительности труда, снижении затрат на производство продукции, повышение культуры производства, улучшение условий труда.

Для характеристики процесса обновления основных фондов используются коэффициенты обновления и выбытия.

Коэффициент обновления ($K_{обн}$):

$$K_{обн} = \frac{\Phi_{вв.}}{\Phi_{к.г.}};$$

где $\Phi_{вв.}$ - стоимость введения физического капитала;

$\Phi_{к.г.}$ - стоимость на конец года.

Коэффициент выбытия ($K_{выб}$):

$$K_{выб} = \frac{\Phi_{выб}}{\Phi_{н.г.}};$$

где $\Phi_{выб}$ - выбывший капитал;

$\Phi_{н.г.}$ - стоимость на начало года.

В целях более объективной оценки процесса обновления при расчёте соответствующего коэффициента целесообразно учитывать не весь вновь введенный физический капитал, а только прогрессивные его виды. Расчёт коэффициента выбытия необходимо осуществлять с учётом капитала, выбывшего в связи с физическим и моральным износом.

Такая тенденция свидетельствует об интенсификации обновления, когда вводимые средства труда используются «взамен» выбывающих, а не «наряду» и, следовательно, не расширяют поле производства. Показателем, отражающим этот процесс, является коэффициент интенсивного обновления ($K_{инт.обн.}$).

$$K_{инт.обн.} = \frac{\Phi_{выб.изн.}}{\Phi_{вв.пр.}};$$

Наличие значительного объёма устаревшей техники ведёт к негативным экономическим последствиям: увеличиваются затраты на ремонт; уменьшается выпуск продукции и прибыль; замедляется обновление ассортимента производимой продукции; снижается её качество. В условиях рыночной экономики это приводит к потере рынка сбыта и банкротству предприятия.

Нормативный коэффициент выбытия устаревшего капитала можно определить по формуле, предложенной американским экономистом Е. Домаром:

$$K_{н.в.} = \frac{k}{(1 + E)^{T-1}}$$

где $K_{н.в.}$ - нормативный коэффициент выбытия, %

k - среднегодовой темп увеличения стоимости физического капитала, %

T - средний срок службы физического капитала, лет.

Выбор формы обновления (1).капитальный ремонт; 2).модернизация; 3).новое оборудование осуществляется путём сопоставления капитальных вложений, себестоимости продукции и производительности оборудования по сравниваемым вариантам.

Для окончательного определения целесообразности капитального ремонта эти потери следует сопоставить с экономией на капитальных затратах.

При выяснении экономической целесообразности модернизации показатели её эффективности необходимо сравнивать с аналогичными показателями новой машины.

$$K_n - K_m > (C_m - C_n)T \cdot П_m;$$

где $П_m$ - производительность модернизированной машины.

Приведенные соотношения показывают, что потери на эксплуатационных расходах на период службы капитально отремонтированных или модернизированных средств труда, вызванные более высокой себестоимостью изготовления продукции в сравнении с себестоимо-

стью её изготовления на новом оборудовании (правая часть неравенства), должны быть меньше разницы между затратами на новое оборудование и капитальный ремонт (модернизацию) старого (левая часть неравенства).

Лизинг основных фондов.

Быстрое обновление основных фондов позволит создать условия для производства высококачественной и конкурентоспособной продукции. В зарубежных странах с развитой рыночной экономикой государство создаёт предпринимателям благоприятные экономические условия по ускорению обновления оборудования. Ускоренная амортизация, налоговые и кредитные льготы позволяют зарубежным предпринимателям формировать необходимые финансовые ресурсы для своевременной замены морально устаревших средств труда. К числу таких стимулов относится лизинг физического капитала, который обеспечивает потребителям широкий доступ к передовой технике и технологии в условиях их быстрого морального старения.

Лизинг – это сдача в аренду на длительный срок машин, оборудования, транспортных средств, вычислительной техники, зданий, сооружений и другого движимого и недвижимого имущества.

При лизинговых операциях объектом ссуды являются средства труда. Лизинговые операции обычно осуществляются специализированными компаниями. Лизинг не вытесняет традиционные формы финансирования и кредитования физического капитала и является их дополнением.

По сравнению с обычными формами финансирования и кредитования арендатору – лизинг обеспечивает следующие преимущества:

1. Избежать потерь, связанных с моральным старением машин и оборудования;
2. Использовать новейшие достижения научно-технического прогресса;
3. Сохраняет возвратность баланса.

Приобретение машин и оборудования за счёт обычного банковского кредита ведёт к увеличению обязательств арендатора (уменьшению ликвидности), что практически отсутствует при лизинге. Банковская ссуда не возмещает полностью всех затрат на приобретение машин и оборудования, а лизинг обеспечивает стопроцентное покрытие этих расходов.

Лизинг основных фондов обеспечивает экономию собственных средств, которые могут быть направлены на другие цели. При этом арендные платежи освобождаются от налога и могут выплачиваться из доходов, получаемых от использования арендуемого физического капитала. Различают следующие виды лизинга: оперативный, недвижимый, финансовый, международный и др.

Необходимо отметить, что обычный кредит представляет собой денежную форму. При этом оборудование является собственностью покупателя: 1).амортизационные отчисления включаются в издержки производства; 2).налог начисляется на недвижимость и погашается за счёт прибыли. Лизинг обеспечивает долгосрочную аренду орудий труда и вместо денежной формы при обычном кредите для него характерна товарная форма. При этом оборудование является собственностью продавца, амортизационные отчисления не включаются в издержки производства, налог на недвижимость не начисляется и только затраты по лизингу включаются в себестоимость продукции.

Развитие лизинговых операций особенно важно в Республике Беларусь. Для этого необходимо создать лизинговые учреждения, специализирующиеся на лизинге определённых видов оборудования и на группах клиентов. В наших условиях такие учреждения целесообразно создать в виде акционерных обществ, ассоциаций, совместных предприятий. На существующих предприятиях следует предусмотреть лизинговые отделы. При этом система экономических стимулов должна соответствовать сложившейся в зарубежных странах.

При интенсивном использовании физического капитала: 1).увеличивается количество продукции; 2).повышается производственная мощность предприятий; 3).ускоряется оборот основного капитала; 4).сближаются сроки физического и морального износа машин и оборудования.

Улучшение использования физического капитала обеспечивает рост производительности труда, снижение издержек производства, повышение рентабельности, ускорение его оборачиваемости.

Капиталоотдачу необходимо определять исходя из полной без учёта его износа. На предприятиях с устаревшим оборудованием показатель капиталоотдачи будет завышен.

Величина, обратная показателю капиталоотдачи, называется капиталоёмкостью. Показатель экстенсивного использования машин и оборудования ($K_{э}$) определяет степень их использования машин и оборудования во времени и представляет собой отношение фактического числа работы машин и оборудования к календарному (режимному, плановому) времени.

Календарное время работы – это время, в течение которого оно числится в составе действующего физического капитала. Режимное время работы машин и оборудования зависит от режима работы, принятого для данного предприятия. Плановое время равно режимному за вычетом числа часов, предусмотренных на проведение планово-предупредительного ремонта. Показатель интенсивного использования машин и оборудования ($K_{и}$) характеризует их использование в единицу времени, определяется отношением фактической производительности к технической.

$$K_{инт} = \frac{\Pi_{факт}}{\Pi_{техн}}$$

Общее использование машин и оборудования и по времени и по мощности характеризует показатель интегральной нагрузки (Кинт.).

Вопрос 3. Показатели использования основных фондов подразделяются на две группы – обобщающие и частные.

Обобщающие показатели зависят от многих технико-организационных и экономических факторов и выражают конечный результат использования основных фондов. К ним относятся фондоотдача и фондоёмкость.

Фондоотдача (выпуск продукции на 1 рубль основных фондов) по предприятию, отрасли определяются отношением товарной, валовой или чистой продукции к среднегодовой стоимости ОПФ. Показатель фондоотдачи рассчитывается по формуле:

$$\Phi_o = \frac{СМР}{\Phi_{ср.г.}}$$

где N – годовой выпуск товарной, валовой или чистой продукции, руб;

$\Phi_{ср.г.}$ – среднегодовая стоимость основных фондов, руб.

$$\Phi_{ср.г.} = (\Phi_{ос.н} + \Phi_{ос.к})/12 + (\sum_{i=2}^{12} \Phi_{ос.i})/12;$$

где $\Phi_{ос.н}$, $\Phi_{ос.к}$ – стоимость основных фондов на начало и конец года, руб.;

$\Phi_{ос.i}$ – стоимость основных фондов на начало i -го месяца ($i=2,3, \dots, 12$), руб.

Величина, обратная показателю фондоотдачи, называется фондоёмкостью и представляет собой величину основных производственных фондов (по стоимости), приходящуюся на каждый рубль выпускаемой продукции:

$$\Phi_e = \frac{\Phi_{ср.г.}}{N}$$

Частные показатели характеризуют уровень использования основных фондов в зависимости от отдельных факторов, например времени, мощности (в единицу времени), степени обновления. Коэффициент экстенсивной загрузки оборудования характеризуется коэффициентом ёмкости, коэффициентом использования машин и оборудования и др.

Коэффициент обновления ОФ:

$$K_{обн} = \frac{\Phi_{в.в}}{\Phi_{к.г.}} ;$$

где $\Phi_{в.в}$ – стоимость вводимых ОФ;

$\Phi_{к.г.}$ – общая стоимость на конец года.

$$K_{выб} = \frac{\Phi_{выб.}}{\Phi_{н.г.}} ;$$

где $\Phi_{выб}$ – стоимость выбывшего ОФ;

$\Phi_{н.г.}$ – стоимость ОФ на начало года.

Вопрос 4. Расширенное воспроизводство ОФ осуществляется путём реконструкции, расширения и технического перевооружения действующих и строительства новых предприятий и цехов. Все работы, связанные с созданием ОФ, называются капитальным строительством.

Капитальное строительство представляет собой особую отрасль материального производства, объединяющую строительную индустрию, деятельность заказчиков как распорядителей капитальных вложений, проектно-изыскательские организации, строительные научно-исследовательские институты. Эта отрасль обеспечивает ввод в действие ОФ и производственных мощностей, а так же отдельных объектов строительства.

Капитальное строительство является главным источником расширенного воспроизводства ОФ. Оно определяет рост материально-технической базы страны, ему принадлежит ведущая роль в улучшении жилищных и культурно-бытовых условий жизни народа. Капитальное строительство является практическим осуществлением капитальных вложений.

Капитальные вложения – это денежное выражение совокупности материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов, направляемых на создание новых, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение и поддержание действующих ОФ промышленных, транспортных и других предприятий, затраты на жилище, коммунальное и культурно-бытовое строительство.

В состав капитальных вложений непосредственно включаются:

1. Стоимость строительных работ;
2. Стоимость работ по монтажу оборудования производственных объектов;
3. Стоимость технологического, энергетического, подъёмно-транспортного, насосно-компрессорного и другого оборудования;
4. Стоимость инструмента и производственного инвентаря, включаемого в ОФ;
5. Затраты на проектные, геологоразведочные, изыскательские работы, содержание дирекций строящихся предприятий.

Распределение капитальных вложений, выраженных в процентах к их общему объёму и направляемых на строительство, характеризует воспроизводственную структуру капитальных вложений.

К новому строительству относится строительство комплекса объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения вновь создаваемых предприятий. К расширению относится строительство дополнительных производств на действующем предприятии.

Реконструкция действующих предприятий – это переустройство существующих цехов и объектов, как правило, без расширения зданий и сооружений основного назначения. Её задача – увеличить производственные мощности, улучшить качество и изменить номенклатуру продукции.

При реконструкции производственная мощность предприятия увеличивается за счёт внедрения малоотходной, безотходной технологии и гибкого производства; сокращения числа рабочих мест; повышения производительности труда; снижения материалоёмкости производства и себестоимости продукции; повышения фондоотдачи и улучшения других технико-экономических показателей действующего предприятия.

Техническое перевооружение – комплекс мероприятий по повышению технико-экономического уровня отдельных производств, цехов и участков на основе внедрения передовой техники и технологии, механизации и автоматизации производства.

Целью технического перевооружения является увеличение производственных мощностей и улучшение качества продукции при росте производительности труда.

Тема 10. Оборотные средства водохозяйственных предприятий

Вопросы:

[1. Состав оборотных средств](#)

[2. Определение потребности в оборотных средствах](#)

[3. Источники формирования оборотных средств](#)

[4. Эффективность использования оборотных средств](#)

[5. Экономия оборотных средств на предприятии](#)

Вопрос 1. В зависимости от характера участия в процессе создания строительной продукции различают оборотные производственные фонды и фонды обращения..

Оборотные производственные фонды непосредственно потребляются в процессе производства, фонды обращения представляют собой денежные средства, необходимые для обеспечения непрерывности производственного процесса. В совокупности оборотные производственные фонды и фонды обращения, подсчитанные в денежном выражении, составляют оборотные средства предприятия.

При создании строительной продукции происходит кругооборот оборотных средств. Схема кругооборота оборотных средств является единой для всех видов производства, в том числе и для строительства. Движение стоимости оборотных средств может быть представлено в следующем виде:

$$Д-Пт,...П...Нп...Гп-Д,$$

где *Д* - деньги;

Пт - предметы труда, предназначенные для производства;

П - производство;

Н - незавершенное производство;

Гп - готовая продукция.

На первой стадии кругооборота оборотные средства совершают движение по формуле *Д-Пт*. Происходит превращение денег в материальные ценности в виде основных материалов, деталей, конструкций, вспомогательных материалов и т.д.

На второй стадии кругооборота *П...Нп...Г* оборотные средства находятся в стадии производства. Претерпевают изменение в форме и содержании и в итоге превращаются в готовую продукцию.

На третьей стадии *Гп-Д*, происходит превращение готовой продукции, материальных ценностей в денежные средства. Вырученные денежные средства поступают на расчетный счет предприятия.

Оборотные производственные фонды строительно-монтажных организаций состоят из производственных запасов и средств, находящихся в процессе производства. Производственные запасы – это предметы труда находящиеся на хранении в предприятии, и предназначенные для бесперебойной работы предприятия. Их разделяют на три группы: основные материалы и конструкции, полуфабрикаты – 1-я группа; вспомогательные материалы и топливо (горючесмазочные, обтирочные, запасные части и т.п.) – 2-я группа; к третьей группе относят - малоценные и быстроизнашивающиеся предметы, инструменты, хозяйственный инвентарь стоимостью до одной базовой величины за единицу и сроком службы до одного года.

Средства находящиеся в производстве разделяют также на три группы: незавершенное строительное производство, незавершенное производство подсобных предприятий и расходы

будущих периодов. К первой группе относится стоимость незавершенной строительной продукции, которая не сдана заказчику и не оплачена в соответствии с действующей системой расчетов. В связи с тем, что в водохозяйственном строительстве расчеты осуществляются за полностью оконченные стройки, объемы и пусковые комплексы, в незавершенном производстве отражаются все затраты по выполненным строительно-монтажным работам, не оплаченные заказчиком.

Во второй группе средств учитываются затраты по незавершенному производству подсобных предприятий, находящихся на балансе строительных организаций. Сюда относятся затраты по незаконченным и не переданным в состав производственных запасов конструкциям и деталям (железобетонным, деревянным, металлическим).

К третьей группе относятся затраты, осуществляемые в процессе производства, но относимые на себестоимость строительно-монтажных работ не сразу, а по частям в течение некоторого времени. В их число входят, например, затраты на временные нетитульные здания и сооружения, по вскрышным работам на карьерах, по испытанию материалов и конструкций, на организованный набор рабочих. Цель этих затрат ~ подготовка производственного процесса.

Фонды обращения состоят из денежных средств мелиоративных предприятий, а также средств в расчетах с заказчиками за выполненные работы.

Денежные средства - это находящиеся в кассе и на расчетном счете средства предприятия, образующиеся в процессе его хозяйственной деятельности.

Средства в расчетах с заказчиками отражают задолженность заказчиков за выполненные работы и услуги.

Оборотные средства обслуживают процесс производства на всех его стадиях: материального обеспечения, собственно производства, реализации продукции и расчетов. Любая задержка средств на одной из указанных стадий на срок больше планового нарушает производственный процесс и ведет к экономическим потерям.

Структура оборотных средств в различных отраслях строительного производства неодинакова и зависит от уровня специализации и кооперирования, длительности производственного цикла, организации производства и его материально-технического обеспечения, принятой сметы расчетов за годовую продукцию и ряда других факторов. В мелиоративных предприятиях примерно 60% оборотных средств составляют оборотные производственные фонды, т.е. средства в сфере производства.

Вопрос 2. Для определения равномерного, бесперебойного производственного процесса предприятия должны располагать производственными запасами, незавершенным производством работ, денежными средствами. Поскольку потребность в них на различных стадиях производства и обращения меняется, то меняется и величина оборотных средств. Финансово-хозяйственные интересы отдельных предприятий в наибольшей мере будут удовлетворены в том случае, когда в периоды увеличения потребности в оборотных средствах возможно привлечение дополнительных средств, и, наоборот, при снижении потребности средств, высвобождаемых из оборота организации, они могут быть использованы для других целей.

Поэтому для каждого строительного предприятия (независимо от форм собственности) важно определить минимально необходимый размер оборотных средств, который должен быть достаточен для осуществления бесперебойного процесса строительства и своевременного ввода в действие объектов и производственных мощностей при эффективном использовании материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

Значительный избыток оборотных средств над необходимой минимальной потребностью является причиной образований неоправданных запасов материалов, отвлеченных средств на непроизводственные затраты. При недостатке оборотных средств, предприятие не может своевременно рассчитываться с поставщиками, рабочими и служащими, бюджетом и внебюджетными фондами и т.д.

Расчет необходимого наличия оборотных средств осуществляется непосредственно на предприятии. Потребность в оборотных средствах принято устанавливать ежегодно на конец планируемого года и каждого квартала. В условиях рыночных отношений определение и

нормирование минимальной потребности в оборотных средствах носит рекомендательный характер.

Нормативную потребность предприятий, как правило, рассчитывают по производственным запасам материальных ценностей, незавершенному производству, расходам будущих периодов и денежным средствам.

Определение необходимого наличия оборотных средств по большинству элементов заключается в *расчетах норм оборотных средств* по отдельным их составляющим, выраженных в относительных величинах (днях, процентах и т.д.), и *размера оборотных средств*, в денежном выражении исходя их конкретных условий деятельности предприятия. Наиболее трудоемким и сложным является определение размера оборотных средств на создание производственных запасов и незавершенное производство строительно-монтажных работ.

Процесс расчета оборотных средств, выделяемых на образование производственных запасов, начинается с определения годовой номенклатуры и расхода всех видов материальных ресурсов в натуральном и стоимостном выражении. Расход основных материалов, деталей конструкций устанавливается по группам материалов (кирпич, стеновые панели, песок и т.д.), а внутри групп - по видам и разновидностям. Например, кирпич красный, кирпич силикатный, облицовочный и др. Норматив оборотных средств (H) по каждому основному материалу определяется по формуле

$$H = P_o \cdot D,$$

где P_o - однодневный расход материалов по смете затрат на производство строительно-монтажных работ, руб.;

D - норма запаса, дни.

Однодневный расход основных материалов (P_o) рассчитывается путем деления суммы их годового расхода по смете затрат на производство строительно-монтажных работ (по данным стройфинплана) на количество дней в году (для расчетов принято 360 дней), т.е.

$$P_o = S_m / 360,$$

где S_m - сумма годового расхода материалов по плановой себестоимости, руб.

Норма оборотных средств на материалы в днях устанавливается с учетом отдаленности поставщиков; скорости и регулярности доставки; комплектности поставок и размера партии; времени приемки, разгрузки, сортировки, складирования, комплектации и поставки на приобъектный склад; форм расчетов и скорости документооборота. В связи с этим норма оборотных средств на материалы в днях складывается из следующих видов запасов: транспортного (пребывания в пути); подготовительного (приемка, разгрузка, сортировка, комплектация); текущего (складского); гарантийного (страхового).

Транспортный запас в днях определяется разницей между временем движения основных материалов от поставщика к потребителю и временем нахождения в пути и оплаты платежных документов.

Например, партия дренажных труб прибыла в ПМС 16-го числа, а дата оплаты счета - 11-го. Тогда транспортный запас определится: $16-11=5$ дней.

Подготовительный запас создается на время, необходимое для приемки, разгрузки, комплектации материалов, лабораторной проверки их качества, доставки на приобъектные склады. Это время определяется по установочным нормам, а при их отсутствии - на основе данных хронометражных наблюдений с учетом конкретных условий работы планируемой строительной организации.

Текущий (складской) запас предназначен для обеспечения непрерывности производственного процесса в интервалах между двумя очередными партиями поставок материалов. Он зависит от среднедневной потребности и частоты поставок, т.е. от продолжительности интервала между двумя смежными поставками. Размер запаса материалов все время меняется. Так, запасы одних видов материалов могут быть максимальными в день получения очередной партии, в то же время запасы других материалов снизятся до минимальных размеров перед прибытием очередной партии. Это сокращает потребность в собственных оборотных

средствах на основные материалы в целом. Поэтому норму оборотных средств под текущий запас основных материалов в днях принимают в размере 50% продолжительности интервала между двумя смежными поставками.

Гарантийный (страховой) запас создается на случай возможных отклонений в поступлении или приобретении материалов от запланированного количества. В отличие от текущего гарантийный запас в течение планируемого периода остается величиной постоянной. При его частичном использовании он должен пополняться до расчетного размера из ближайшей очередной партии завоза. Норма гарантийного запаса ($H_{г.з}$) может быть принята в размере 50% от нормы на текущий складской запас или рассчитана по следующей формуле:

$$H_{г.з.} = \frac{\sum (I_{\phi} - I_{ср})}{n},$$

I_{ϕ} - фактический интервал между поставками, превышающий расчетный средневзвешенный интервал, дни;

n - число случаев превышения расчетного средневзвешенного интервала.

Нормирование оборотных средств по малоценным и быстроизнашивающимся предметам (производственный инвентарь, инструмент, спецодежда и т.п.) производится, как правило, на основе установленных норм на одного работающего в строительном-монтажной организации.

Величина оборотных средств по незавершенному производству строительном-монтажных работ может быть рассчитана по сумме планового остатка незавершенного производства (НПп) та конец того квартала планируемого года, в котором он наименьший. Для определения планового остатка можно использовать формулу

$$НПп = НПн + Осмр \sim ГОп,$$

где $НПн$ - остаток незавершенного производства строительном-монтажных работ на начало соответствующего квартала планируемого года;

$Осмр$ - объем строительном-монтажных работ на соответствующий квартал планируемого года;

$ГОп$ - ввод в действие готовых объектов в соответствующем квартале планируемого года.

Размер оборотных средств на незавершенное производство зависит от продолжительности строительства, сметной стоимости строящихся объектов, годовой программы работ, степени нарастания затрат и ряда других факторов.

Минимальную потребность оборотных средств на расходы будущих периодов можно определить по формуле

$$Нбп = Во + Рп - Рв,$$

где $Во$ - сумма средств на расходы будущих периодов, вложенная на начало планируемого года;

$Рп$ - расходы будущих периодов в планируемом году и подлежащие отнесению на себестоимость работ в будущие периоды;

$Рв$ - расходы будущих периодов, подлежащие списанию на себестоимость работ в планируемом периоде.

Вопрос 3. На эффективность использования оборотных средств существенное влияние оказывает порядок их формирования и состав привлекаемых для этой цели источников. Источниками формирования оборотных средств являются финансовые ресурсы строительном-монтажной организации, предназначенные для создания запасов товарном-материальных ценностей и проведения расчетов. Источники оборотных средств предприятия можно подразделить на два вида - собственные и привлеченные.

Собственные средства выделяются предприятию государством или иным собственником и закрепляются за ним на весь период его производственно-хозяйственной деятельности. Объем этих средств отражается в уставном фонде предприятия. Прирост собственных обо-

ротных средств (их увеличение в соответствии с ростом объема производства) осуществляется за счет прибыли предприятия или за счет ассигнований из государственного бюджета.

В процессе хозяйственной деятельности предприятия образуются некоторые постоянные источники средств целевого назначения, являющиеся собственностью предприятия до их перечисления получателям или расходования. К ним относятся:

- переходящая задолженность по заработной плате и отчислениям на социальное страхование;
- резерв предстоящих платежей;
- вознаграждения за выслугу лет;
- прибыль, срок взноса которой в бюджет не наступил;
- задолженность поставщикам по расчетным документам, не кредитуемым банком, срок оплаты которых не наступил и т.д.

Минимальные остатки этих средств (так называемые "устойчивые пассивы") приравниваются к собственным средствам и используются наряду с уставным фондом, прибылью и бюджетными ассигнованиями на формирование норматива собственных оборотных средств.

Привлеченные средства - это средства, которые находятся во временном пользовании у данного предприятия, а затем возвращаются их владельцам (собственникам) или расходуются по целевому назначению. Основную часть привлеченных средств составляют кредиты банка или заемные средства. Банк выдает кредиты (ссуды) на строго определенные цели и на определенный срок, по истечении которого предприятие должно возратить полученные средства. Помимо банковских ссуд, к привлеченным средствам относятся кредиторская задолженность и прочие источники.

Кредиторская задолженность образуется в результате того, что в практике расчетов между предприятиями и организациями может возникнуть разрыв во времени между получением товаров и их оплатой. Если при этом товар поступил раньше, чем произведена оплата, то предприятие получает возможность в течение некоторого времени пользоваться им "бесплатно", имея одновременно кредиторскую задолженность поставщику. Если покупатель при отсутствии средств задерживает оплату сверх установленных сроков, то образуется просроченная кредиторская задолженность. И, наконец, прочие источники. Как известно, при выполнении хозяйственных планов предприятия образуют различные специальные фонды и резервы. Это прежде всего фонд потребления, фонд накопления, резервный фонд и др. Остатки средств указанных фондов (до их расходования на плановые цели) находятся в обороте предприятия и представляют собой внутренние финансовые ресурсы.

Предприятия обязаны обеспечивать сохранность собственных оборотных средств, "не омертвлять" их, образовавшийся недостаток собственных оборотных средств должен быть возмещен получением сверхплановой прибыли в последующие периоды.

Вопрос 4. Для оценки степени использования оборотных средств, применяют следующие показатели: коэффициент оборачиваемости, длительность одного оборота, коэффициент закрепления оборотных средств.

Коэффициент оборачиваемости (Коб) оборотных средств определяется отношением объема выполненных и оплаченных строительно-монтажных работ по сметной стоимости к сумме среднего остатка оборотных средств по формуле

$$Коб = Oг / Oс$$

где *Oг* - объем выполненных и оплаченных строительно-монтажных работ за анализируемый период, руб.;

Oс - средняя сумма оборотных средств за этот же период, руб.

При расчете оборачиваемости среднегодовая сумма оборотных средств исчисляется как среднеарифметическая четырех среднеквартальных сумм, а среднеквартальная - как среднеарифметическая трех среднемесячных сумм.

Экономический смысл коэффициента оборачиваемости заключается в том, что он показывает, сколько выполнено и реализовано строительно-монтажных работ на каждый рубль оборотных средств. Чем большая сумма строительно-монтажных работ приходится на один рубль оборотных средств, тем эффективнее используются оборотные средства, тем быстрее происходит их оборот.

Показатель длительности одного оборота (Д_о) - оборачиваемость оборотных средств в днях - определяется по формуле

$$D_o = \frac{O_c T}{O_z}$$

где T - число дней периода, за который исчисляется оборачиваемость, дни.

В расчетах принимается длительность периодов: год - 360 дней квартал - 90 дней, месяц - 30 дней.

Коэффициент загрузки (закрепления) оборотных средств (Кз) показывает, сколько оборотных средств имеет строительно-монтажная организация на каждый рубль строительно-монтажных работ. Определяется отношением средней суммы оборотных средств к сумме сданных и оплаченных строительно-монтажных работ по формуле

$$K_z = \frac{O_c}{O_z}$$

На практике для определения резервов в улучшении использования оборотных средств в необходимых случаях рассчитывают показатели по отдельным элементам или группам материальных ресурсов

Вопрос 5. В условиях перехода к рыночной экономике одной из важнейших задач каждого предприятия становится экономия материальных ресурсов, т.к. именно они составляют большую часть издержек производства.

Различают источники и пути экономии материальных ресурсов

Источники экономии показывают за счет чего может быть достигнута экономия.

Пути экономии показывают каким образом, при помощи каких мероприятий может быть достигнута экономия.

На каждом предприятии имеются резервы экономии материальных ресурсов. Под резервами следует понимать не использованные еще возможности улучшения использования материальных ресурсов.

С точки зрения сферы возникновения и использования материальных резервов экономии МР они разделяются на три группы:

- народнохозяйственные;
- отраслевые ;
- внутрипроизводственные.

К народнохозяйственным относят резервы, имеющие важное значение для всех отраслей. К ним относят установление прогрессивных пропорций развития отраслей, формирование цен на топливо-энергетические ресурсы, формирование тарифов на перевозку грузов, становления ставок налогообложения и т.д.

К отраслевым резервам относят такие резервы, которые могут иметь место для группы предприятий данной отрасли. К ним относят внедрение новых технологий производства продукции, новых материалов, машин и механизмов и т.д.

К внутрипроизводственным резервам относят мероприятия, связанные с производством продукции или производством работ на конкретном предприятии. Резервы могут быть выявлены при применении новыми материалов, внедрении рациональных предложений и изобретений, применении новых способов производства работ, совершенствовании конструкции машин, экономии материальных ресурсов на рабочих местах, повторном использовании сырья или материалов, уменьшении отходов и т.д.

Тема 11. Труд и производительность

Вопросы:

[1. Организация труда](#)

[2. Производительность труда и факторы ее роста](#)

Вопрос 1. Организация труда - это способ соединения непосредственных производителей со средствами производства с целью создания благоприятных условий для получения

высоких конечных социально-экономических результатов. Достижение этой цели возможно при эффективном решении экономических и социальных задач организации труда. Экономическая задача предполагает наиболее возможную экономию живого и осуществленного труда при производстве хорошей, качественной продукции. Социальная задача предусматривает обеспечение удовлетворенности трудом, сохранение здоровья работающих людей, обеспечение и оздоровление условий их труда и поддержание высокого уровня их работоспособности.

Организация труда на предприятии включает следующие основные направления:

- развитие прогрессивных форм разделения и кооперации труда;
- организацию, обслуживание, паспортизацию и аттестацию рабочих мест;
- рационализацию приемов и методов труда с использованием обобщения передового отечественного и зарубежного опыта;
- нормирование труда;
- мотивацию и оплату труда;
- создание на рабочих местах хороших условий труда;
- оптимизацию режимов труда и отдыха, которые обеспечивали бы высокую работоспособность людей;
- достижение соответствия профессионально-квалификационных характеристик работников требованиям рабочих мест;
- укрепление дисциплины труда;
- повышение творческой активности работников.

Организацию труда на предприятии нужно рассматривать как систему, включающую несколько подсистем: организацию трудовых процессов, условия труда, кадровое обеспечение трудовых процессов, социально-экономическую мотивацию труда.

Первичным элементом системы организации труда является состав работ выполняемых отдельным человеком, группой или коллективом. Состав работ характеризуется объемом, определенным уровнем сложности этих работ, что сказывается на использовании рабочего времени и загрузке оборудования. При осуществлении трудовой деятельности происходит взаимодействие между основными, вспомогательными рабочими, между рабочими и специалистами. Состав работ и взаимодействия в процессе работ образуют в совокупности подсистему организации трудовых процессов.

Труд любого человека осуществляется в определенных пространственных и временных границах и условиях. К временным относятся междусменное и внутрисменное режимы труда и отдыха. Организация труда в пространстве обусловлена взаимным расположением технологического оборудования, средств оснастки на рабочих местах, а также в бригаде, цехе, на участке. Количественные и качественные характеристики временных и пространственных условий труда образуют подсистему организационных условий труда, которые регулируются с помощью различных организационных решений.

Третья подсистема «Кадровое обеспечение трудовых процессов» создает возможность осуществления трудового процесса и предопределяет его эффективность. Она включает следующие элементы: подбор кадров, подготовку кадров и их расстановку.

Функционирование четвертой подсистемы «Мотивация труда» наиболее всего отвечает цели, обеспечения эффективности организации труда. Элементами этой подсистемы являются социально-экономическая мотивация, базирующаяся на материальном, моральном стимулировании, привлечении трудящихся к самоуправлению и социально-психологическая мотивация.

Организация труда коллектива, в том числе и в мелиоративных предприятиях, чаще всего реализуется в бригадной ее форме. Выбор вида бригад зависит от сложности решаемых задач, объективных требований производства

По организационно-производственным признакам бригады подразделяются на: специализированные, осуществляющие технологически однородные виды работ; комплексные, выполняющие комплекс технологически разнородных, но взаимосвязанных видов работ и объ-

единающие работников разных профессий; сменные, включающие работников одной смены (могут быть специализированные или комплексные)" сквозные, состоящие из работников двух или более смен, выполняющие работы с одинаковой длительностью технологического цикла на одном и том же оборудовании (могут быть специализированные или комплексные); укрупненно-комплексные, осуществляющие, как правило, технологически законченный цикл работ (изготовление продукции).

Прогрессивной следует считать такую форму организации труда, которая способна поддерживать высокие темпы социально-экономического развития коллектива, обеспечивать ускорение инновационных процессов, оптимальное согласование интересов личности и коллектива.

В мелиоративных строительных предприятиях по занятости в видах производства персонал (личный состав предприятия) подразделяется на занятый: а) на строительномонтажных работах (персонал основного производства); б) в подсобных производствах; в) в обслуживающих и прочих хозяйствах.

К персоналу, занятому на строительномонтажных работах, относятся работники, занятые на работах по строительству объектов и сооружений; на монтаже оборудования; на гидронамывных, буровзрывных, дренажных работах; в обслуживании мелиоративных машин; в первичном окультуривании сельскохозяйственных угодий, а также работники аппарата управления предприятия и другие работники, занятые непосредственно на строительной площадке.

К персоналу, занятому в подсобных производствах, относятся работники организационно обособленных подсобных производств и хозяйств, не выделенных на самостоятельный баланс; бетонного и растворного производства; производства железобетонных и бетонных изделий, блоков и строительных камней; карьеров по добыче и переработке местных строительных материалов; механических, столярных, ремонтных и других мастерских; стройдворов; лесопильного производства, лесозаготовок; электростанций; паросиловых установок и других подсобных производств.

К персоналу, занятому в обслуживающих и прочих хозяйствах, относятся работники, осуществляющие эксплуатацию, обслуживание и ремонт транспортных средств предприятия; работники УПТК (управлений производственно-технической комплектации) и складского хозяйства; работники, осуществляющие технический надзор за строительством; работники жилищного хозяйства, коммунальных предприятий бытового обслуживания.

В зависимости от выполняемых функций работники распределяются на следующие категории персонала: рабочие, инженерно-технические работники (ИТР), служащие, младший обслуживающий персонал (МОП) и работники охраны.

К категории рабочих относятся работники, непосредственно занятые созданием строительной продукции, и работники, обеспечивающие нормальное течение производственного процесса. Рабочие занимают наибольший удельный вес в общей численности работников строительства, это самая многочисленная категория трудящихся.

К инженерно-техническим работникам относятся работники, осуществляющие организацию и руководство производственным процессом (руководители организаций и подсобных производств, главные специалисты, инженеры, техники, мастера и т.п.).

К категории служащих относятся лица, выполняющие учетные, канцелярские, административно-хозяйственные, снабженческие функции. Это бухгалтеры, работники плановых отделов, отделов кадров, снабжения и др.

К младшему обслуживающему персоналу относятся работники, обслуживающие служебные и другие непромышленные помещения (уборщики, дворники, гардеробщики, курьеры и др.).

К работникам охраны относятся работники всех видов охраны данной организации (сторожа, вахтеры, пожарные).

Приведенная группировка работников по характеру участия в производственном процессе необходима для расчета фонда заработной платы, производительности труда, изучения

динамики соотношения между отдельными категориями работающих. Существенное значение имеет классификация кадров по профессиям, специальностям и квалификации.

Под профессией понимается род трудовой деятельности, представляющей собой совокупность особых трудовых навыков и теоретических знаний, позволяющих воздействовать на предметы труда (сварщик, токарь, строитель), средства труда (машинист экскаватора) или выполнять определенные функции в процессе производства (контролер, учетчик).

Специальность определяет конкретную отрасль деятельности в пределах профессии (бетонщик, плотник, столяр, каменщик).

Под квалификацией понимается степень обладания профессией (специальностью), выражающаяся в умении выполнять работы определенной сложности и зависящие от специальной подготовки, приобретенных навыков и способностей. Понятие "квалификация" характеризует сложность труда работника, и уровень ее обусловлен тарифным или квалификационным разрядом. Строительное производство все больше насыщается кадрами специалистов, увеличивается доля ИТР, растет число рабочих, занятых в подсобных, вспомогательных и обслуживающих хозяйствах, сокращается количество работников, занятых непосредственно на строительной площадке.

Вопрос 2. Эффективность затрат труда в процессе производства характеризуется производительностью труда. Производительность труда в строительстве и ее уровень определяют по двум основным показателям: количеству работ (продукции), выполненных за единицу времени, - выработке (В) и затрат времени, необходимого на выполнение единицы работ или единицы продукции - трудоемкости (Тр), т.е.

$$B = \frac{O}{T}; \quad \text{или} \quad Tr = \frac{T}{O},$$

где О - выполненный объем строительно-монтажных работ, руб.;

Т - количество рабочего времени, затраченного на выполнение строительно-монтажных работ, чел.-ч (чел.-дн.).

Выработка считается прямым показателем производительности труда, а трудоемкость - обратным. Выработка - наиболее распространенный и универсальный показатель производительности труда. В зависимости от того, в каких единицах измеряется объем продукции, различают три метода определения выработки: натуральный, трудовой и стоимостный.

Наиболее наглядным и убедительным методом измерения производительности труда является натуральный метод, при котором выработка измеряется в натуральных единицах (штуках, тоннах, метрах и т.д.). Но этот метод в чистом виде может применяться, когда на предприятии выпускается однородная продукция, что бывает очень редко.

В производственных подразделениях предприятий широко используется трудовой метод, при котором выработка рассчитывается в нормо-часах. Этим методом определяется выработка на отдельных рабочих местах, в бригадах, на участках при выпуске разнородной продукции, наличии незавершенной продукции, то есть когда выработку нельзя измерить ни в натуральных единицах, ни в денежном выражении.

Наибольшее распространение для оценки уровня производительности труда получил стоимостный метод, когда выработка рассчитывается в денежном выражении. В этом случае выработку можно определить по валовой или товарной продукции, по условно чистой или чистой продукции. Крупным недостатком этого метода является его зависимость от используемых цен и ценообразования. Наиболее приемлемым показателем выработки при стоимостном методе является показатель, рассчитанный по чистой продукции. Производительность труда может определяться различными единицами измерения рабочего времени: час, день, месяц, год.

Часовая производительность труда характеризует объем строительно-монтажных работ, произведенных за время фактической работы в течение отчетного периода:

$$Bч = \frac{O}{T_{\text{чел}} - \text{час}}$$

где $Vч$ - часовая производительность труда, или часовая выработка, в натуральных измерителях или рублях;

$Tчел.-ч.$ - количество отработанных человеко-часов. Часовая производительность труда соответствует производительности рабочего без простоев и внутрисменных потерь.

Дневная производительность труда отражает влияние отработанных рабочими часов в среднем за день и потери времени в течение рабочего дня:

$$Vдн = \frac{O}{Tчел - час},$$

где $Vдн$ - дневная производительность труда в натуральных измерителях или рублях;

$Tчел.-да.$ - количество отработанных человеко-дней.

Месячная производительность труда отражает выработку на одного рабочего (работающего) за месяц:

$$Vм = \frac{Oм}{Чср.м}$$

где $Vм$ - месячная производительность труда (выработка), руб.;

$Oм$ - объем строительно-монтажных работ за месяц, тыс. руб.;

$Чср.м$ - среднемесячная численность работников, занятых на строительно-монтажных работах и в подсобных производствах, и среднее число всех привлеченных к строительству работников, не состоящих в списочном составе, но учитываемых по отработанному времени, чел.

Показатели выработки на одного работника необходимы для учета, анализа и планирования производительности труда, а также для сопоставления с достигнутыми результатами в различных подразделениях и организациях водохозяйственного строительства.

К числу основных факторов роста производительности относятся: повышение технического уровня строительства, уровня комплексной механизации и автоматизации строительных работ (т.е. технический прогресс), улучшение использования годового и внутрисменного времени машин и механизмов, улучшение организации строительного производства, труда и управления, совершенствование организации труда и заработной платы.

В складывающихся условиях функционирования строительного производства большим резервом роста производительности труда является повышение степени сборности зданий и сооружений, снижение массы конструкций и сооружений, поскольку транспортировка, сборка и монтаж более легких конструкций требуют меньших затрат труда и ресурсов. Решающее значение для снижения затрат на единицу продукции имеет рост технической вооруженности строительного производства. Она характеризуется такими показателями, как фондо- и энерговооруженность труда. Их рост создает прочную основу для роста производительности труда. Большим резервом роста производительности труда является максимальное снижение ручного труда, сокращение целодневных внутрисменных потерь рабочего времени. При этом крайне важным является хорошая организация труда и высокая дисциплина. Резервы улучшения использования рабочего времени определяются также возможностями сокращения непроизводственных затрат, к числу которых относятся потери от брака, отклонения от заданного технологического процесса. Значительное влияние на производительность труда, рациональное использование рабочего времени оказывает бригадная форма его организации и стимулирования (бригадный хозрасчет, коллективный подряд, арендный подряд, бригада, работающая в условиях кооператива). Рост производительности труда в бригадах достигается прежде всего за счет совмещения профессий и операций, повышения на этой основе самостоятельности работников, привлекательности труда и его содержания.

В условиях перехода к рыночной экономике в мелиорации и водном хозяйстве функционируют предприятия различных форм собственности. И, вполне естественно, им не доводят плановых показателей по составу и численности работников. Предприятия, ориентируясь на

повышение эффективности производства, должны сами определять, сколько и каких работников им необходимо.

В самом общем виде численность (Ч) персонала обуславливается планами по объему производства (W) и производительности труда (выработки - B):

$$Ч = W/B.$$

При планировании численности выделяют такие понятия, как явочный и списочный состав, среднесписочная численность.

Явочная численность работников - численность фактически явившихся на работу работников. Списочная численность работников - численность всех работников, состоящих в списках предприятия. Среднесписочная численность персонала предприятия рассчитывается как среднеарифметическая величина из суточной численности работников, значащихся в списках.

Планирование численности основных рабочих зависит от характера производственных процессов и организации труда. На работах, которые выполняются рабочими-сдельщиками, численность определяется исходя из плановой трудоемкости работ. Исходными данными для такого расчета являются: объем работ (производственной программы), нормы времени или нормы выработки, баланс рабочего времени одного рабочего, план повышения эффективности производства и плановый коэффициент переработки норм.

Расчет начинают с определения нормативной трудоемкости (Тн) производственной программы. Расчет плановой трудоемкости (Тп) производится по формуле

$$Тп = Тн / Кн$$

где Кн - коэффициент переработки норм.

Расчет плановой численности основных рабочих-сдельщиков (Чо.с) производится по формуле

$$Чо.с = Тп / Фп,$$

где Фп - плановый годовой фонд рабочего времени одного среднесписочного рабочего, час.

Расчет численности вспомогательных рабочих производится по трудоемкости работ, по нормам обслуживания или нормативам численности, по рабочим местам (например, кладовщиков, крановщиков, стропальщиков и т.п.).

Планирование численности специалистов и служащих осуществляется на основе нормативов численности.

Общую численность производственного персонала целесообразно рассчитывать на основе полной трудоемкости, включающей технологическую трудоемкость, трудоемкость обслуживания и трудоемкость управления.

Тема 12. Формы и системы оплаты труда

Вопросы.

[1. Сущность заработной платы в строительстве. Планирование заработной платы](#)

[2. Формы и системы оплаты труда в строительстве](#)

[3. Совершенствование систем оплаты труда в строительстве](#)

Вопрос 1. Заработная плата - совокупность вознаграждений в денежной или натуральной форме, полученных работником за фактически выполненную работу и за периоды, включаемые в рабочее время. Величина фонда заработной платы трудового коллектива и каждого работника должна быть поставлена в прямую зависимость от достигнутых конечных результатов. Планирование заработной платы должно обеспечить:

- рост объема производимой продукции, повышение эффективности производства и его конкурентоспособности;

повышение материального благосостояния трудящихся. Планирование фонда заработной платы включает расчет суммы фонда и средней заработной платы, как всех работников предприятия, так и по категориям работающих.

Для планирования фонда заработной платы необходима следующая информация:

- производственная программа в натуральном и стоимостном выражении, ее трудоемкость;
- состав и уровень квалификации работников, необходимых для выполнения программы;
- действующая тарифная система;
- применяемые формы и системы оплаты труда;
- нормы и зоны обслуживания, а также законодательные акты по труду, регулирующие заработную плату.

В состав фонда включаются основная и дополнительная заработные платы. К основной относится оплата труда за выполненные работы. Она включает сдельную заработную плату, тарифный фонд заработной платы, премии. К дополнительной заработной плате относятся такие выплаты работникам предприятий, которые производятся не за выполненную работу, а в соответствии с действующим законодательством (доплаты за работу в ночное время, бригадирам, за сокращенный рабочий день подросткам и кормящим матерям и т.д.). В плановый фонд заработной платы не включаются доплаты за отклонения от нормальных условий труда (плата за сверхурочные работы, простои, брак и т.п.).

В действующей практике используются разнообразные методы формирования фонда оплаты труда. Большинство компаний в странах с развитой рыночной экономикой используют нормативный метод формирования фонда оплаты труда. Однако он может быть действенным лишь при наличии следующих условий: во-первых, нормативы должны быть стабильными, долговременными, изменяться лишь в случае влияния на объем производства факторов, не связанных с трудовыми условиями коллектива; во-вторых, нормативы формирования фонда оплаты труда должны быть не индивидуальные, а групповые.

В практике нормативный метод используется в двух модификациях. В первом случае на основе установленных абсолютных нормативов расхода заработной платы на рубль произведенной продукции и ее объема определяется плановый фонд оплаты труда. При использовании второй модификации нормативного метода фонд заработной платы состоит из двух частей. Первая часть - фонд заработной платы в базисном периоде. Вторая ~ прирост фонда заработной платы по стабильному нормативу за каждый процент прироста объема производства. При данном методе расчета фонд оплаты труда не связан с конечным результатом труда коллектива.

Для достижения высоких конечных результатов оплату труда руководителей, специалистов, рабочих в условиях рыночной экономики целесообразно строить на следующих принципах.

Во-первых, основным критерием дифференциации заработной платы по предприятиям, работникам должен быть конечный результат их труда.

Во-вторых, необходимо обеспечивать опережающий рост производительности труда по сравнению с ростом заработной платы, так как это является неременным условием нормального развития производства.

В-третьих, целесообразно сочетать индивидуальную и коллективную заинтересованность и ответственность в результатах труда.

В-четвертых, механизм оплаты труда должен стимулировать повышение квалификации работников, учитывать условия труда.

В-пятых, системы оплаты труда должны быть простыми и понятными всем работникам.

При выборе системы оплаты труда целесообразно учитывать форму собственности, величину предприятия, его структуру, характер производимой продукции. Кроме того, решая вопросы оплаты труда, нужно иметь в виду следующие факторы:

- финансовое положение предприятия;
- уровень стоимости жизни;
- уровень заработной платы, которую выплачивают конкуренты за такую же работу;
- рамки государственного регулирования в этой области.

Вопрос 2. В строительстве применяются две формы оплаты труда: сдельная и повременная, каждая из которых подразделяется на системы.

Сдельной называется такая форма оплаты труда, при которой работник получает заработную плату в зависимости от количества выполненной работы по установленным сдельным расценкам за единицу доброкачественной продукции, выраженной в натуральных показателях (шт., кг, м², м³, га и т.д.).

Повременной называется такая форма оплаты труда, при которой заработная плата рабочего определяется в зависимости от его квалификации и количества отработанного времени. Она строится на основе строжайшего соблюдения принципа оплаты по труду. При этом необходимы строгий контроль за фактически отработанным временем,

правильное применение обоснованных нормативных заданий по производству продукции, норм численности. Несоблюдение этих требований может привести к уравниловке.

Сдельная форма оплаты труда наиболее распространена в водохозяйственном строительстве. Она охватывает до 90% рабочих-строителей. Она материально заинтересовывает работника в результатах труда, его производительности, стимулирует рост квалификации, способствует более полному использованию имеющегося технологического оборудования и рабочего времени. Основой для расчета сдельной заработной платы (Зсд) являются расценки и объемы работ:

$$Зсд = Расц \cdot Oi$$

где *Расц* - расценка за единицу изготовленной доброкачественной продукции;

O_i - объем выполненной продукции *i*-го вида.

Как отмечено выше, формы оплаты труда подразделяются на системы. Под системой заработной платы понимают способ соединения основной и дополнительной оплаты, обеспечивающий наиболее целесообразное соотношение между мерой труда и мерой поощрения, высокую материальную заинтересованность работников в достижении наилучших результатов. При сдельной форме применяются прямая сдельная, сдельно-премиальная, сдельно-прогрессивная, косвенная сдельная, аккордная системы. При повременной форме различают простую повременную и повременно-премиальную систему. В зависимости от форм организации труда системы оплаты подразделяются на индивидуальные и коллективные (бригадные).

Рассмотрим содержание приведенных систем оплаты труда.

Прямая сдельная оплата - наиболее простая: заработок рабочего находится в прямой зависимости от индивидуальной выработки. Для начисления заработной платы надо знать сдельную расценку за единицу работы или единицу времени по каждой работе (операции). Ее определяют исходя из тарифной ставки и нормы выработки или времени на данную работу. В таком случае работник отчетливо видит связь между заработком и выработкой. В водохозяйственном строительстве индивидуальная прямая сдельная оплата сочетается с коллективной (бригадной) сдельной оплатой. При бригадной сдельной форме оплаты заработная плата рабочих поставлена в зависимость от коллективной выработки, так как заработок начисляется по общему наряду, выданному, как правило, на комплекс работ.

Сдельно-премиальная оплата - рабочим сверх заработка по прямым сдельным расценкам выплачивают премию за выполнение и перевыполнение заранее установленных количественных и качественных показателей. Показатели и условия премирования устанавливаются в соответствии с уставом предприятия или договором между рабочими и администрацией предприятия. Это может быть качество выпускаемой продукции (например, качество культуртехнических работ, дорожного полотна и т.п.), выполнение задания в установленные сроки, повышение производительности труда, перевыполнение технически обоснованных

норм выработки, экономия материальных ресурсов, непосредственно зависящая от исполнителей работ и др. Но не нужно допускать множественности показателей для премирования.

Сдельно-прогрессивная оплата - труд рабочего в пределах установленной нормы оплачивается по неизменным сдельным расценкам, а вся работа сверх установленной нормы - по повышенным расценкам. Степень увеличения расценок зависит от исходной нормы и не должна приводить к необоснованному перерасходу средств на заработную плату. Эта система оплаты труда не может вводиться для рабочих, труд которых оплачивается по сдельно-премиальной системе. Сдельно-прогрессивную систему оплаты лучше всего применять для ликвидации так называемых "узких мест" производства в случае производственной необходимости. Желательно экономическое обоснование целесообразности ее применения. Надо знать, в какой мере полученная за счет дополнительной продукции прибыль перекрывает расходы на оплату по повышенным расценкам.

Косвенная сдельная оплата - применяется преимущественно при оплате труда вспомогательных рабочих (ремонтников, слесарей и др.). Их заработная плата ставится в прямую зависимость от заработной платы основных рабочих: Например, премирование рабочих-ремонтников производится при выполнении норм выработки механизмами пропорционально размеру премии, полученной механизаторами.

Аккордная оплата труда производится не за отдельную производственную операцию, а за комплекс взаимосвязанных работ, за выполнение определенного производственного задания, выраженного в единицах конечной продукции (одно сооружение, 1 км канала, 1 га спланированной площади, 1 км дороги и т.д.) на определенной стадии производства работ по аккордной (укрупненной) расценке. Заработок начисляют по результатам труда коллектива (звена, бригады, отряда и др.) в целом. Эта система оплаты труда охватывала примерно 45% сдельщиков в водохозяйственном строительстве и она способствует повышению производительности труда, сокращению сроков и снижению стоимости строительства. Аккордная система оплаты сокращает затраты на оформление нарядов, улучшает организацию труда, заинтересовывает рабочих в быстрейшем окончании комплекса работ.

Заработная плата (Z_n) при простой повременной системе оплаты труда исчисляется умножением часовой тарифной ставки присвоенного рабочему разряду на фактически отработанное (по табелю) время в часах:

$$Z_n = C_m * T,$$

где C_m - часовая тарифная ставка, соответствующая разряду рабочего;

T - фактическое количество отработанных часов по табелю.

По способу начисления различают почасовую, поденную и помесечную оплату. Повременная система оплаты труда может использоваться подрядными трудовыми коллективами как одна из основных форм авансирования до расчетов за выполненные объемы работ.

Сущность повременно-премиальной системы оплаты труда состоит в том, что в заработную плату рабочего-повременщика сверх тарифа за фактически отработанное время включают премию за выполнение нормированного задания, разработанного на основе прогрессивных нормативов, своевременное и качественное выполнение работы и другие достижения. При повременно-премиальной системе заработок рабочего зависит не только от количества отработанного времени, его квалификации, но и от показателей работы. В практике трудовых коллективов, работающих на принципе подряда, качественные показатели при авансировании рабочих-повременщиков учитывают через коэффициент трудового участия (КТУ).

Вопрос 3. Рассмотренные системы оплаты труда сдельной и повременной форм являются составными частями коллективных систем оплаты. Коллективная оплата осуществляется не за отдельные производственные операции, а за весь комплекс работ по производству продукции (например, строительству трубы-переезда, моста через канал и др.) или определенное производственное задание, по результатам труда всего коллектива (например, срезка и уборка кустарника специализированным звеном). При коллективной оплате каждый работник заинтересован в выполнении не только индивидуального задания, но и всех других работ

данным подразделением. Это способствует устранению прогулов, простоев, взаимозаменяемости работников, внедрению опыта передовиков и новаторов производства, воспитывает чувство коллективной ответственности за порученную работу.

В настоящее время чисто сдельная и повременная оплаты труда используются крайне редко. Существующие методы оплаты труда основаны на использовании разных систем премирования. При этом показателями премирования, как правило, являются достижения или перевыполнение дневной нормы выработки, обслуживания, совмещение разных видов деятельности, уровень квалификации, а также условия труда. При выборе системы оплаты труда целесообразно учитывать форму собственности, величину предприятия, его структуру, характер производимой продукции (услуг), а также особенности доминирующих в коллективе ценностей и целей. При этом необходимо прежде всего иметь в виду функциональные обязанности руководителей. Их главная задача заключается в том, чтобы обеспечить неуклонный рост объема производства (услуг) высококачественной продукции при минимальных затратах ресурсов на основе ускорения научно-технического прогресса, использования передового опыта. В центре внимания руководителей должны быть вопросы социального развития коллектива, условия труда и быта работников.

Кроме того, решая вопросы оплаты труда, нужно иметь в виду следующие четыре фактора:

- финансовое положение предприятия;
- уровень стоимости жизни;
- уровень заработной платы, которую выплачивают конкуренты за такую же работу;
- рамки государственного регулирования в этой области. Законы Республики Беларусь

предоставляют право предприятиям самостоятельно устанавливать формы, системы и размеры оплаты труда. Центральным звеном реформы оплаты труда выступает республиканская тарифная система, состоящая из тарифной ставки первого разряда, единой тарифной сетки и единого тарифно-квалификационного справочника. При этом в централизованном порядке устанавливается только минимальный уровень заработной платы, который при наличии финансовых возможностей на предприятии может быть выше. В связи с изменением минимальной величины заработной платы проводится корректировка единой тарифной сетки и межразрядных коэффициентов. Единая тарифная сетка включает 27 разрядов. Должностной оклад работника определяется умножением тарифной ставки первого разряда, утвержденной правительством, на величину тарифного коэффициента согласно ЕТС по занимаемой им должности.

Тарифная сетка представляет собой шкалу, определяющую соотношение размеров тарифных ставок в зависимости от квалификации (сложности) труда, и состоит из определенного количества разрядов. В тарифной сетке отсутствуют конкретные величины тарифных ставок, так как размер минимальной заработной платы периодически пересматривается в связи с инфляцией и изменением величины прожиточного минимума. Тарифная сетка включает лишь конкретные значения тарифных коэффициентов.

Тарифный коэффициент показывает во сколько раз тарифная ставка данного разряда больше тарифной ставки 1-го разряда.

Часовая тарифная ставка соответствующего разряда определяется по следующей зависимости:

$$T_{ч} = \frac{C_1 \cdot K_m}{H_{вр}}$$

C_1 - ставка первого разряда по тарифной сетке, руб.;

$T_{ч}$ - часовая тарифная ставка рабочего или специалиста соответствующего разряда, руб./ч;

K_m - значение тарифного коэффициента соответствующего разряда, устанавливаемое по тарифной сетке;

$H_{вр}$ - норма времени, устанавливаемая в качестве норматива для расчета часовых тарифных ставок, ч.

При фактическом начислении заработной платы используются данные табеля рабочего времени и основные положения об оплате труда, разрабатываемые каждым предприятием на основе действующей тарифной системы. Наиболее гибким элементом организации заработной платы является премирование работников за основные результаты хозяйствования. С помощью премирования должна быть обеспечена минимизация материальных и трудовых затрат на производство продукции.

В условиях перехода к рыночным отношениям отдельные предприятия приступили к внедрению новых систем оплаты труда. Так, на ряде предприятий строительного комплекса, сельского хозяйства, автотранспорта заработная плата руководителей находится в прямой зависимости от ее среднего уровня работников предприятий.

В условиях роста цен на предприятиях сельского хозяйства и строительных материалов целесообразно шире использовать натуральные показатели в премировании. Так, на некоторых предприятиях по производству стройматериалов заработная плата руководителей поставлена в прямую зависимость от прироста объема продукции в натуральном выражении, ее качества и поставок по договорам, что незамедлительно сказалось на их деятельности.

В странах с развитой рыночной экономикой в качестве важнейшего средства достижения равновесия в области занятости и повышения экономической эффективности производства многие специалисты рекомендуют переходить к гибкой заработной плате. На уровне народного хозяйства под этим понимается изменение заработной платы в зависимости от динамики экономических показателей развития страны в целом (валового национального продукта, производительности труда, инфляции, внешнеторгового баланса), а на уровне предприятия - увязка заработной платы с итогами его хозяйственной деятельности, эффективностью производства.

В условиях перехода к рыночным отношениям для решения задачи повышения эффективности производства, конкурентоспособности выпускаемой продукции основной формы оплаты труда руководителей, специалистов должна быть контрактная система. Поэтому возрастает роль коллективного договора. В нем необходимо четко сформулировать принципы, порядок оплаты труда всех категорий работающих, установить прямую зависимость размера оплаты труда от достигнутых конечных результатов. Системы оплаты труда должны быть в постоянном развитии. Администрации предприятия совместно с профсоюзной организацией целесообразно систематически оценивать эффективность использования средств на оплату труда.

При заключении контрактов необходимо четко определить цель развития - конечный народнохозяйственный результат труда коллектива. Конечный народнохозяйственный результат труда может быть измерен вкладом в удовлетворение общественных потребностей и уровнем эффективности использования ресурсов.

Вклад коллектива в удовлетворение общественных потребностей определяется объемом произведенной продукции; ее полезностью, потребительской стоимостью; величиной вновь созданной стоимости.

Тема 13. Себестоимость продукции водохозяйственных предприятий

Вопросы.

[1. Понятие об издержках производства](#)

[2. Виды себестоимости и экономические элементы затрат](#)

[3. Пути снижения себестоимости СМР](#)

Вопрос 1. Водохозяйственное строительство, ремонт и эксплуатация гидромелиоративных систем представляют собой процесс производственного потребления: средств, предметов труда и живого труда. Потребление этих материальных факторов ведет к образованию затрат или издержек производства, формирующих себестоимость продукции. Производственно-хозяйственная деятельность предприятий связана с осуществлением де-

нежных затрат на приобретение сырья и материалов, топлива и выдачу заработной платы работникам, ремонт основных фондов, капитальные вложения, проведение научно-исследовательских работ, содержание жилищно-коммунального хозяйства, платежи и бюджет и т.д. Все затраты можно подразделить на три группы: на производство и реализацию продукции (работ, услуг); на расширенное воспроизводство основных и оборотных фондов; на социально-культурные мероприятия.

Затраты, в зависимости от специфики их кругооборота, могут непосредственно включаться в себестоимость продукции либо финансироваться за счет прибыли, специальных фондов или целевых средств.

Затраты на производство и реализацию продукции (работ, услуг) составляют ее себестоимость. Они возмещаются в каждом производственном цикле из выручки от реализации.

Затраты на расширенное воспроизводство основных и оборотных фондов - капиталовложения в основные фонды и финансирование прироста оборотных средств. Капитальные вложения в основные фонды возмещаются в течение многих лет в виде амортизационных отчислений, а средства, авансированные на прирост оборотных фондов и фондов обращения, восстанавливаются после завершения каждого цикла производства и реализации.

Расходы на социально-культурные мероприятия включают: затраты на подготовку кадров, повышение их квалификации, содержание детских дошкольных учреждений, домов отдыха, объектов здравоохранения, клубов, учреждений культуры и спорта и т.д. Наряду с собственными ресурсами предприятий значительную долю в этих затратах составляют средства работников предприятий.

Издержки строительного производства учитываются по единой для всех строительных организаций номенклатуре затрат, по которой производится исчисление сметной стоимости строительства. В соответствии с действующей методикой в строительном производстве применяется следующая группировка затрат по статьям: материалы, основная заработная плата рабочих; затраты по эксплуатации строительных и мелиоративных машин и механизмов; общехозяйственные и общепроизводственные расходы.

По статье "Материалы" отражаются израсходованные на производство работ материалы, конструкции, детали, топливо, электроэнергия, пар, вода и другие виды материальных ресурсов по фактической себестоимости. Составляющие себестоимости материальных ценностей следующие: стоимость материалов по действующим ценам; наценки снабженческих (сбытовых) организаций; стоимость тары и реквизита (стойки, поддоны, стяжки, такелаж и т.д.); затраты по доставке материалов до приобъектного склада и погрузочно-разгрузочные работы, включая работы на экспедирование грузов; затраты по комплектации материалов; заготовительно-складские расходы. В состав этой статьи включаются также стоимость потребленных в процессе производства для технологических целей топлива, смазочных материалов, пара, воды, электроэнергии, сжатого воздуха и газа.

По статье "Основная заработная плата рабочих" учитывается основная заработная плата рабочих, занятых непосредственно на строительных и монтажных работах, капитальном ремонте и других работах, выполняемых по договорам подряда собственными силами (включая заработную плату рабочих за доставку вручную строительных материалов от приобъектного склада до места их укладки).

В статью "Затраты по эксплуатации строительных (мелиоративных) машин и механизмов" включаются: основная заработная плата рабочих, занятых управлением и обслуживанием машин и механизмов (механики, машинисты, мотористы и другие работники, которые управляют и обслуживают машины и механизмы); затраты на электроэнергию, топливо, смазочные и вспомогательные (эксплуатационные) материалы; амортизационные отчисления; арендная плата за пользование машинами; затраты на техническое обслуживание и текущий ремонт машин и механизмов; на содержание и ремонт рельсовых и безрельсовых путей; на перебазирование машин и механизмов; затраты по перевозке материалов и строительных конструкций в пределах стройки, включая заработную плату по погрузке и разгрузке, а так-

же затраты по вывозу и ввозу грунта; прочие затраты, связанные с эксплуатацией машин и механизмов.

В статье "Общехозяйственные и общепроизводственные расходы" отражаются расходы, связанные с организацией, обслуживанием и управлением строительного производства.

Вопрос 3. Под себестоимостью строительного-монтажных работ понимаются затраты на выполняемые собственными силами работы, связанные с использованием в процессе производства машин, механизмов и иных основных фондов, материальных, трудовых и других производственных ресурсов. Учет затрат на производство по экономическим элементам имеет важное значение, так как он позволяет определить, что именно расходуется на производство и на какую сумму. Группировка затрат по экономическим элементам необходима при планировании производственной деятельности для увязки плановой себестоимости с другими разделами плана, составлении сметы затрат на производство, расчета нормативов оборотных средств и т.д. В строительстве различают сметную (нормативную), плановую и фактическую себестоимость. Сметной себестоимостью называют затраты на производство строительного-монтажных работ, определенные по сметным нормам и ценам. Сметная себестоимость меньше сметной стоимости строительного-монтажных работ на величину плановой прибыли. Сметная себестоимость определяет величину денежных средств, учтенных в сметной стоимости для возмещения затрат на производство работ:

$$C_{см}^{сб} = C_{смр} - ПП,$$

где $C_{смр}$ - сметная стоимость работ, руб.;

$ПП$ - сумма плановой прибыли, руб.

Плановой себестоимостью - это планируемые затраты на выполнение строительного-монтажных работ, определяемые с учетом принятых конкретно для данного строительства методов работ и используемых технических средств. Она определяет уровень затрат на производство работ в конкретных условиях. Плановая себестоимость $C_{сб}^{пл}$ может быть определена по формуле

$$C_{сб}^{пл} = C_{смр} - ПП - З_{сн} + K,$$

$З_{сн}$ - задание по снижению себестоимости (устанавливается в процентах от сметной стоимости работ), руб.;

K - компенсации, получаемые от заказчика в связи с увеличением цен и тарифов по сравнению с учтенными в сметах, руб.

Плановая себестоимость в мелиоративном строительстве отражает не только предусмотренный планом уровень затрат на строительные-монтажные работы, но и предопределяет содержание, эффективность и масштабы организационно-технических и хозяйственных мероприятий, направленных на снижение фактических затрат по сравнению с предусмотренными планом.

Фактическая себестоимость - складывается из фактических затрат предприятия в денежном выражении на производство строительного-монтажных работ, устанавливаемых по данным бухгалтерского учета. Фактическая себестоимость строительного-монтажных работ содержит все затраты на производство. Должно соблюдаться условие $C_{сб}^{факт} \leq C_{сб}^{пл}$, в этом случае предприятие работает рентабельно, с прибылью.

В общем виде фактическая (полная) себестоимость строительного-монтажных работ может быть выражена следующим образом:

$$C_{сб}^{факт} = MЗ + H_{мз} + Пр + H_{пр} + A + O_{сб} + 3П$$

где $MЗ$ - совокупность материальных затрат, руб.;

$H_{мз}$ - налоги в составе материальных затрат, руб.;

Пр - совокупность прочих расходов, руб.;

Нпр - налоги и неналоговые платежи в составе прочих расходов, руб.;

А - амортизация основных фондов (средств), руб.;

Осс - отчисления на социальные нужды, руб.;

ЗП - совокупность расходов на оплату труда, руб.

В фактической себестоимости продукции отражаются также:

- потери от брака;

- затраты на гарантийное обслуживание и ремонт;

- потери от простоев;

- недостачи материальных ценностей на складах;

- выплаты работникам в связи с сокращением численности работающих. Не включаются в себестоимость продукции затраты, связанные с выполнением работ по благоустройству, с оказанием помощи сельскому хозяйству, содержанием культурно-бытовых и других объектов, находящихся на балансе предприятия, а также работы, выполняемые за счет прибыли, остающейся в распоряжении предприятия.

Под экономическими элементами затрат понимается совокупность израсходованных ресурсов, однородных по экономическому содержанию и функциональной роли в процессе производства.

Затраты, образующие себестоимость строительно-монтажных работ (услуг), группируются в соответствии с их экономическим содержанием по следующим элементам:

- материальные затраты (за вычетом стоимости возвратных отходов);

- расходы на оплату труда;

- отчисления на социальные нужды;

- амортизация основных фондов;

- прочие затраты.

К элементу "Материальные затраты" относятся затраты на материалы, строительные конструкции и детали, топливо, электроэнергию, пар, воду (включая продукцию и услуги подсобных и вспомогательных производств и обслуживающих хозяйств), используемые при производстве строительно-монтажных работ, в том числе при эксплуатации и текущем ремонте машин и механизмов; потери от недостачи материальных ресурсов в пределах норм естественной убыли, транспортные услуги сторонних организаций.

Стоимость материальных ресурсов, отражаемая по элементу "Материальные затраты" формируется из цен их приобретения (включая оплату процентов за приобретение в кредит, предоставленный поставщиком этих ресурсов), наценок (надбавок), комиссионных вознаграждений, уплаченных снабженческим, внешнеэкономическим организациям, расходов на транспортировку, хранение и доставку, осуществляемые силами сторонних организаций.

В элементе "Затраты на оплату труда" отражаются расходы на оплату труда основного производственного персонала строительного предприятия, включая премии рабочим и служащим за производственные результаты, стимулирующие и компенсирующие выплаты, а также расходы на оплату труда не состоящих в штате предприятия работников, относящихся к основной деятельности.

В себестоимость продукции не включаются премии, выплачиваемые за счет средств специального назначения и целевых поступлений; вознаграждения по итогам работы за год, материальная помощь, оплата дополнительно предоставленных по коллективному договору отпусков работникам.

В элементе "Отчисления на социальные нужды" определяются отчисления по установленным нормам на социальное страхование от расходов на оплату труда, пенсионного фонда, фонда занятости, включаемых в себестоимость работ (услуг). В виде отдельного элемента выделяются отчисления, производимые в соответствии с действующим законодательством на обязательное медицинское страхование членов трудового коллектива, заработная плата которых включается в состав себестоимости работ (услуг).

В элементе "Отчисления на социальные нужды " определяются отчисления по установленным нормам на социальное страхование от расходов на оплату труда, пенсионного фонда, фонда занятости, включаемых в себестоимость работ (услуг). В виде отдельного элемента выделяются отчисления, производимые в соответствии с действующим законодательством на обязательное медицинское страхование членов трудового коллектива, заработная плата которых включается в состав себестоимости работ (услуг).

К элементу "Прочие затраты">> относятся платежи по обязательному страхованию имущества предприятия, учитываемого в составе производственных фондов, налогов, сборов, отчисления в бюджет и во внебюджетные фонды, относимые на себестоимость продукции; вознаграждения за изобретения и рационализаторские предложения; плата по процентам за краткосрочные кредиты банков (кроме процентов по просроченным и отсроченным ссудам, а также ссудам, полученным на приобретение основных средств, и нематериальных активов); подъемные; платежи сторонним организациям за пожарную и сторожевую охрану; оплата услуг связи и вычислительных центров, подготовка кадров; расходы на рекламу; износ по нематериальным активам и другие затраты, входящие в состав себестоимости строительно-монтажных работ, но не относящиеся к ранее перечисленным элементам затрат.

В качестве иллюстрации к вышеизложенному в табл. приводится структура себестоимости по экономическим элементам в различных отраслях водного хозяйства.

Таблица Примерная структура себестоимости в различных отраслях, % к общим затратам

Отрасли	М	З	А	ОС	П	В
	з	П	С	р	сего	
1.Строительство мелиоративных систем и объектов	48	30	8	8	6	100
2.Эксплуатация гидромелиоративных систем	15	20	39	7	19	100
3.Сельское хозяйство	37	20	15	6	22	100
4.Промышленность	65	15	10	5	5	100
5.Строительство систем и объектов водоснабжения	72	9	10	3	5	100
6. Эксплуатация систем и объектов водоснабжения и водопровода	26	16	37	5	16	100

В зависимости от времени (периода) возникновения и отнесения на себестоимость затраты подразделяются на расходы текущего периода, будущих периодов и предстоящие расходы. Под расходами текущего периода понимают расходы, связанные с производством и реализацией продукции данного периода (включая резервируемые расходы будущих периодов, относимые на себестоимость продукции данного периода). К расходам будущих периодов относятся такие затраты, которые хотя и возникают в данном периоде, но подлежат погашению в следующих отчетных периодах путем отнесения на издержки производства или обращения в течение срока, к которому они относятся. Предстоящими являются расходы, включаемые в себестоимость отчетного периода путем резервирования (расходы по оплате отпусков).

По степени целесообразности фактические затраты подразделяются на производственные расходы и непроизводственные (потери).

По характеру связи с объемом производства затраты делятся на условно-постоянные и условно-переменные. К условно-постоянным относятся затраты, абсолютная величина которых при изменении объема производства изменяется незначительно.

К условно-переменным относятся:

- общепроизводственные расходы (кроме расходов по содержанию и эксплуатации машин и оборудования);
- общехозяйственные расходы (за исключением налогов, отчислений и платежей);
- коммерческие расходы (кроме расходов на тару и транспортировку продукции).

При увеличении объема производства достигается экономия условно-постоянных расходов. В зависимости от степени обобщения (детализации) затраты подразделяются на элементные (простые) и комплексные (сложные). Элементные - это однородные по своему экономическому содержанию затраты (материалы, заработная плата, отчисления на социальное страхование, амортизационные отчисления). Комплексные затраты состоят из нескольких экономических элементов. К ним относятся расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, внепроизводственные, потери от брака, транспортные и другие.

Расчет себестоимости единицы продукции (работ, услуг) в действующей практике называется калькулированием, а документ, в котором оформляется этот расчет, - калькуляцией.

Калькулирование себестоимости имеет своей целью:

- обеспечить определение себестоимости изделия (работы, услуги) и всей товарной продукции;
- создать базу для определения цены;
- способствовать осуществлению режима экономии, вскрытию и использованию резервов. Калькулирование себестоимости конкретных видов продукции, учет и контроль являются основой организации коммерческого расчета.

Себестоимость непосредственно участвует в ценообразовании на продукцию водного хозяйства. Основная роль себестоимости в ценообразовании определяется следующим:

- себестоимость - это часть цены, которая в процессе обращения должна возвращаться предприятию для возмещения понесенных затрат;
- она содержит в себе основные статьи затрат (заработную плату, стоимость материалов, стоимость эксплуатации машин, накладные расходы).

Таким образом, ценой объекта в строительстве являются затраты в денежной форме, рассчитанные на основе физических объемов работ, единичных расценок, норм накладных расходов, плановых накоплений и прочих затрат. Цена определяется методом калькулирования цен по отдельным элементам.

Вопрос 3. Снижая себестоимость продукции, работ и услуг предприятия получают дополнительную прибыль. К тому же снижение себестоимости дает возможность снизить цены на водохозяйственные работы. По своему характеру и экономическому значению все факторы, влияющие на формирование себестоимости строительно-монтажных работ, подразделяются на народнохозяйственные, внутриотраслевые и внутрипроизводственные.

К народнохозяйственным факторам, действующим в масштабе народного хозяйства нашей республики, относятся: снижение отпускных цен на предметы труда, тарифов на перевозку грузов и на электроэнергию; совершенствование смет и проектной документации; технический прогресс в отраслях, обслуживающих мелиоративное строительство; совершенствование государственного планирования капитальных вложений; финансирования и кредитования строительства.

К внутриотраслевым факторам относятся: улучшение организационной структуры управления, оптимальное размещение и укрупнение мелиоративных предприятий и организаций, дальнейшая специализация и кооперирование внутри отрасли.

К внутрипроизводственным факторам относятся:

- совершенствование организации труда и производства; применение передовой технологии производства; улучшение организации строительного производства и труда рабочих; повышение качества выполняемых работ;
- внедрение опыта работы передовых рабочих и новаторов производства; сокращение продолжительности строительства, повышение производительности труда; экономия строительных материалов; полное использование имеющейся техники по времени и производительности;
- снижение общехозяйственных и общепроизводственных расходов.

Намечаемые на предприятиях мероприятия по снижению себестоимости обычно имеют комплексный характер и отражаются на нескольких элементах себестоимости или на всей себестоимости работ.

Рост производительности труда обеспечивает снижение затрат на ЗП, ОХиРПР, ЭММ.

За счет экономии затрат на ЗП в результате роста ПТ снижение себестоимости СМР определяется по формуле

$$C = Y_{zn} \left(1 - \frac{100 + ЗП}{100 + ПТ} \right)$$

где Y_{zn} – удельный вес заработной платы в сметной стоимости за отчетный период.

Уменьшение себестоимости СМР за счет опережающего роста темпов производительности труда над ростом заработной платы рассчитывается по формуле

$$C = \left(1 - \frac{P_{з.п.}}{P_{п.т.}} \right) Y_{з.п.}$$

где $P_{з.п.}$ и $P_{п.т.}$ - процент роста средней заработной платы и производительности труда, %;

$Y_{з.п.}$ – удельный вес заработной платы в себестоимости СМР, %.

Большой удельный вес стоимости материалов и конструкций в структуре себестоимости указывает на необходимость добиваться экономии в первую очередь по этой статье затрат. Уменьшение затрат на материалы достигается проведением мероприятий по их экономии в процессе производства, заготовки, транспортировки и хранения. Проведенный анализ себестоимости мелиоративных строительно-монтажных работ показывает, что перерасход материальных затрат обусловлен, во-первых, потерей материалов, особенно гончарных труб: при их погрузке, разгрузке, транспортировке и хранении, а во-вторых, наличием брака как в самом производстве строительных материалов, так и при выполнении строительно-монтажных работ. Поэтому важным резервом экономии средств по материальным затратам являются устранение потерь при перевозке и хранении материалов деталей, конструкций, недопущение фактов бесхозяйственности, экономное их расходование, улучшение проектных решений и качества работ.

Снижение себестоимости СМР за счет уменьшения затрат на материалы обеспечивается сокращением транспортных, заготовительно-складских расходов и рациональном использовании материалов в процессе производства.

Снижение затрат на материалы

$$\Delta M = (P_c - P_{пл}(\phi)) WЦ;$$

где P_c , и $P_{пл}(\phi)$ – расход материалов на единицу выполненных работ по сметным нормам и по плану или фактический расход;

W – объем выполненных работ в натуральных показателях;

$Ц$ – отпускная цена на единицу измерения материала.

Общее снижение себестоимости за счет уменьшения затрат на материалы определяется суммой соответствующих величин по отдельным видам материалов

$$C_m = Y_{\sigma} \left[1 - \frac{(100 - H_m) \cdot (100 - Ц_c)}{100 \cdot 100} \right]$$

где Y_{σ} – удельный вес затрат на данный материал в % к сметной стоимости работ в базисном году;

H_m и H_c – процент снижения расхода и цены

Большое значение в сокращении количественного расхода материалов имеет повышение качества работ. Ведь брак в работе влечет за собой лишние расходы материальных ресурсов и денежных средств. Поэтому нужно постоянно следить за качеством работ, устанавливать, не имели ли место переделки, ненужные работы и другие непроизводительные затраты, выяснять реальность принятых мер по ликвидации недостатков и предотвращению их в

дальнейшем. Хорошо изучить, как используются возможности улучшения проектных решений, дающих экономию материалов за счет сокращения объемов работ, и, следовательно, расходов материалов, а также замены дефицитных и дорогостоящих материалов менее дефицитными и более дешевыми.

Основными мероприятиями для снижения затрат по статье "Расходы по эксплуатации машин и механизмов" являются: снижение себестоимости единицы ремонта, повышение сменности работы, устранение целосменных и внутрисменных простоев машин, уменьшение расхода горючих и смазочных материалов на одну машино-смену и др.

В общем виде снижение расходов на эксплуатацию строительных машин и механизмов в планируемом периоде рассчитывается по формуле

$$C_{\text{маш}} = \frac{Уб \cdot У_{\text{у.п.}} \cdot Пм}{(100 + П_{\text{м}}) - 100},$$

где $Уб$ – уровень расходов на эксплуатацию строительных машин в общей стоимости работ в базисном году, %;

$У_{\text{у.п.}}$ – доля условно-постоянных расходов на эксплуатацию строительных машин;

$Пм$ – рост выработки машин, %.

Важнейшим источником снижения себестоимости работ, выполняемых мелиоративными предприятиями, является повышение производительности труда, которое оказывает влияние на уровень себестоимости по всем основным видам затрат. Чем больше вырабатывается продукции, приходящейся на каждого занятого в строительстве работника, тем меньше затраты на единицу этой продукции. Рост производительности труда приводит к сокращению численности рабочих и к экономии фонда заработной платы. Так, например, рост производительности труда на 10% показывает, что там, где работало 10 человек, эту работу выполняет 9 человек. При этом заработная плата каждого работника растет, а сумма заработной платы, приходящаяся на единицу продукции, сокращается. Чем значительнее рост производительности труда опережает возрастание заработной платы, тем в большей мере снижается себестоимость выполненных работ. С ростом производительности труда снижаются и другие расходы, связанные с обслуживанием и использованием рабочих кадров (накладные расходы, дополнительная заработная плата, отчисления на социальное страхование, жилищно-коммунальные расходы и др.).

Рост производительности труда ведет к сокращению сроков строительства. А ускорение выполнения работ не только повышает эффективность вкладываемых средств, но и является также важным фактором снижения себестоимости работ. Благодаря ускорению строительства снижаются условно-постоянные накладные расходы (все административно-хозяйственные расходы, а также затраты почти не зависящие от объемов работ, например, сторожевая охрана и т.п.). Практика показывает, что сокращение продолжительности строительства по сравнению с установленным сроком только на 10% дает возможность снизить ОХРиОПР расходы более чем на 5%, а себестоимость строительной продукции в целом примерно на 1%.

Как видно из вышеизложенного, снижение себестоимости занимает одно из первых мест среди факторов интенсивного развития экономики. Финансовые службы предприятий должны осуществлять контроль за затратами на всех стадиях производственной деятельности, анализировать их уровень, динамику и изыскивать возможности снижения себестоимости - одного из важнейших экономических показателей, влияющего на финансовое положение любого предприятия.

Тема 14. Доход, прибыль, рентабельность

Вопросы:

1. Прибыль строительной организации

2. Рентабельность и ее виды

Вопрос 1. Доход – это выручка от реализации продукции (работ, услуг) за вычетом материальных затрат. Он представляет денежную форму чистой продукции предприятия, т.к. включает в себя оплату труда и прибыль.

Прибыль предприятий водного хозяйства относится к числу важнейших качественных показателей, характеризующих в обобщенном виде конечные результаты их производственно-хозяйственной деятельности. Она служит источником государственных доходов, отчислений в фонды экономического стимулирования, собственных капитальных вложений и других затрат строительной организации.

В прибыльной работе заинтересованы как государство, так и коллективы предприятий, каждый рабочий. Образование прибыли непосредственно зависит от снижения себестоимости строительно-монтажных работ.

За счет прибыли предприятия развиваются, создаются фонды материального поощрения трудовых коллективов, удовлетворяются потребности государства. Наконец, получение прибыли является важнейшим условием конкурентоспособности предприятия. Отсюда вытекает необходимость целенаправленной и постоянной борьбы каждого предприятия на всех этапах производства за прибыль.

В строительстве прибыль - это разница между сметной стоимостью сданной заказчику строительной продукции (выручкой) и затратами на ее производство (полной себестоимостью продукции, работ, услуг). У эффективно работающего предприятия часть прибыли образуется за счет нормативной прибыли, предусмотренной в сметной стоимости строительно-монтажных работ в виде плановых накоплений; другая

часть прибыли получается в результате снижения себестоимости строительно-монтажных работ (по сравнению с их сметной себестоимостью). Кроме того, прибыль может быть получена от реализации части продукции на сторону или за услуги подсобных производств, предоставляемых другим предприятиям, а также от реализации излишних запасов материальных ценностей, получения пени, неустоек, штрафов по заключенным договорам и др. В предприятиях различают следующие прибыли: от реализации, балансовую и расчетную.

Прибыль от реализации (Пр) определяется как разность между выручкой от реализации товарной строительной продукции заказчиком, продукции подсобных производств и услуг подсобных хозяйств и ее полной себестоимостью, коммерческих и управленческих расходов:

$$Pr = B - C_{себ} - K - P_{упр},$$

где B - выручка (нетто) от реализации продукции, работ, услуг за минусом налога на добавленную стоимость и аналогичных обязательных платежей, руб.;

$C_{себ}$ - полная себестоимость строительно-монтажных работ, реализуемой продукции и услуг, руб.;

K - коммерческие расходы, руб.;

$P_{упр}$ - управленческие расходы, руб.

Балансовая прибыль ($Пб$) - это сумма прибыли, полученная от сдачи строительно-монтажных работ, отпуска на сторону продукции и услуг подсобных производств и хозяйств, продажи материальных ценностей, внереализационных доходов (полученные предприятием штрафы, пени, неустойки и др.) и внереализационных расходов (уплаченные штрафы, пени, неустойки, убытки по работам, сданные не вовремя и др.). Балансовая прибыль ($Пб$) рассчитывается по формуле

$$Пб = Пр + Ппр + Двн - Рвн$$

где $Пр$ - прибыль от реализации, руб.;

$Ппр$ - прибыль от продажи материальных ценностей, отпуска на сторону продукции, оказания услуг, руб.;

$Двн$ - внереализационные доходы (полученные штрафы, пени, неустойки и др.);

$Рвн$ - внереализационные расходы (уплаченные штрафы, пени, убытки по работам и др.), руб.

Общая схема распределения балансовой прибыли показана на рис. 1



Рисунок 1 – Распределение балансовой прибыли предприятия

Расчетная прибыль представляет собой разность между суммой балансовой прибыли и суммой целевых расходов за пользование кредитами и уплаты налогов.

Конечно же, важнейшим источником образования общей прибыли является прибыль от сдачи заказчикам строительного-монтажных работ по пусковым комплексам, объектам и сооружениям. По водохозяйственным строительным организациям на ее долю приходится около 90% общей суммы прибыли; прибыль от реализации продукции и услуг на сторону составляет 5-7 и внереализационные доходы - около 3%.

Следует отметить, что в условиях существующей системы налогообложения предприятия из балансовой прибыли осуществляют отчисления в бюджет части прибыли, соответствующей превышению предельного уровня рентабельности, и платят налог на недвижимость.

В результате образуется налогооблагаемая прибыль, из которой предприятие платит налог на прибыль (доходы). После уплаты налога на прибыль (доходы) образуется прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия. Из этой прибыли предприятие уплачивает штрафы за превышение допустимых выбросов (сбросов) загрязняющих веществ и другие штрафы (если они начислены), налог на приобретение автотранспортных средств, государственную пошлину, местные налоги и сборы, уплачиваемые за счет прибыли, делает отчисления в централизованные фонды и концерн. В результате у предприятия образуется прибыль, остающаяся на нужды самого предприятия (фонды накопления, потребления и резервный фонд). Это чистая прибыль предприятия.

Вопрос 2. Для оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия используется обобщающий экономический показатель — уровень рентабельности. Этот показатель в строительстве определяется отношением суммы прибыли к сметной стоимости строительно-монтажных работ или к себестоимости:

$$P = \left(\frac{Пр}{Ссмр} \right) 100\%,$$

или

$$P = \left(\frac{Пр}{Ссеб} \right) 100\%,$$

где $Пр$ - прибыль от реализации товарной продукции, руб.;

$Ссмр$ – сметная стоимость реализованной товарной продукции;

$Ссм$ – себестоимость строительно-монтажных работ, руб.

В водохозяйственных строительных предприятиях, выполняющих работы собственными средствами механизации, уровень рентабельности ($Rф$) определяется отношением суммы балансовой прибыли к среднегодовой стоимости основных производственных фондов и собственных оборотных средств по формуле

$$Rф = \frac{Пб}{Фср.г + Ос} 100\%,$$

где $Фср.г.$ – среднегодовая стоимость основных производственных фондов;

$Ос$ – средние остатки собственных оборотных средств;

$Пб$ – балансовая или расчетная прибыль предприятия.

Учитывая, что на величину прибыли и соответственно рентабельности влияет существенная налоговая система, остановимся на некоторых ее положениях. В условиях рыночной экономики предприятия рассчитываются с бюджетом налоговыми методами. Налоги - это обязательные платежи, размеры и сроки уплаты которых строго фиксируются налоговым законодательством. Применяются прямые и косвенные налоги. Прямые налоги - платежи в бюджет, уменьшающие сумму доходов (прибыли). Посредством их на общегосударственные нужды взимается часть средств в определенных ставках к облагаемому объекту (прибыль, доход, земля, недвижимость, природные ресурсы). Косвенные налоги - обязательные платежи, включаемые в цену товара и увеличивающие ее размеры.

Все предприятия водного хозяйства обязаны вносить в бюджет следующие налоги: налог на добавленную стоимость, акцизы, налог на прибыль или доходы, налог на недвижимость, чрезвычайный (Чернобыльский) налог, налог за пользование природными ресурсами (экологический налог), налог на землю. Кроме того, предприятия за счет увеличения издержек производства в порядке обязательных отчислений направляют средства на формирование специальных фондов (фонда социальной защиты, фонда занятости, дорожного фонда).

На рис.2 дополнения к материальным затратам и прочим расходам включают:

Полная себестоимость	Материальные затраты и прочие расходы		ДС	
	Налоги и неналоговые платежи, включаемые в материальные затраты	Налог на топливо (при использовании топлива на собственные нужды)		ДС
		Плата за землю		
		Плата за древесину, отпускаемую на корню		
		Налог за пользование природными ресурсами и загрязнение окружающей среды в пределах установленных норм		
		Отчисления на отраслевую науку, в инвестиционные и другие специальные фонды		
	Отчисления на социальные нужды	Отчисления на содержание пожарной службы		ДС
		Государственная пошлина, местные налоги и сборы, относимые на себестоимость		
	Отчисления на социальные нужды	В фонд социальной защиты		ДС
		В государственный фонд занятости		
Амортизация основных фондов		У		
Расходы на оплату труда				
Балансовая прибыль	Отчисления в бюджет прибыли, соответствующей превышению предельного уровня рентабельности		ДН f	
	Налог на недвижимость			
	Налогооблагаемая прибыль	Налог на доходы		ДН
		Налог на прибыль		
		Штрафы за превышение допустимых выбросов (сбросов) загрязняющих веществ и другие		
		Налог на приобретение автотранспортных средств		
		Государственная пошлина		
	Прибыль, остающаяся в распоряжении предприятий	Местные налоги и сборы, уплачиваемые за счет прибыли		ДН
		Отчисления в централизованные фонды из прибыли		
	Налоги, уплачиваемые из выручки от реализации продукции	Прибыль, остающаяся на нужды предприятия (фонды накопления, потребления и другие)		f
Налог на топливо (при его реализации)				
Налог на добавленную стоимость, на товарообменные (бартерные) операции				
Отчисления на содержания ведомственного жилья, в фонд поддержки производств, с.-х. продукции				
Прочие надбавки к отпускной цене		f		

Рисунок 2 – Схема формирования стоимости произведенной продукции

- налог на импорт, таможенные пошлины по импорту, НДС, акцизы, налог на топливо для потребителей в составе стоимости приобретаемого сырья и энергоносителей, др. затраты (без платы на землю, древесину и экологического налога в пределах установленных норм), износ нематериальных активов;

- налог на экспорт, оплату услуг связи, информации, банков, процентов по краткосрочным кредитам, расходы по подготовке кадров, аудиту, лизингу, сертификации продукции, командировочные и представительские расходы и т.п., прочие расходы неналогового характера.

Схема формирования стоимости произведенной продукции, в условиях действующих положений по составу затрат и налогообложению предприятий, а также других нормативных актов изображена на рис. 2

Тема 15. Финансирование водохозяйственных предприятий

Вопросы.

1. Взаимоотношения банков с клиентами

2. Виды банковского кредита

3. Организация денежных расчетов

Вопрос 1. Все банки в РБ универсальны и могут обслуживать любые предприятия. Взаимодействие клиентов, предприятий, индивидуальных предпринимателей с банками складывается в процессе выполнения последними банковских операций и услуг, предусмотренных Уставом банков, а именно:

- ведение счетов клиентов;
- финансирование капвложений;
- кредитование;

Выпуск платежных документов, и ценных бумаг (векселей, аккредитивов, акций, депозитных сертификатов);

- выдача поручительств и гарантий,
- лизинговые операции и др.

Банки выдают кредиты за счет собственных и привлеченных ресурсов на цели:

- увеличение основного капитала;
- увеличение оборотного капитала;
- выкуп государственного имущества: и на другие цели при несвоевременном поступлении платежей в процессе кругооборота собственного капитала.

Банки подходят к выдаче кредитов или отказу в ссуде индивидуально. Общая черта - осторожность в выборе клиентов. Плата за кредит зависит от обоснования: для каких целей нужны деньги, гарантии своевременного возврата.

Выдача кредита оформляется договором. Договор составляется индивидуально для каждого клиента. Если заемщик пользуется кредитом периодически, договор заключается на каждую сделку, если систематически - договор составляется на более длительный срок. Например при краткосрочном кредитовании на 1 год, при долгосрочном кредитовании на более длительный срок., но ежегодно к нему прилагаются дополнения, уточняющие сумму кредита и процентную ставку.

Кредитный договор – это документ, в котором оговариваются: предмет договора, права и обязанности банка, права и обязанности заемщика, см.табл.1.

Таблица 1 – Содержание кредитного договора

Предмет договора	Права и обязанности банка	Права и обязанности заемщика
1. Вид и сумма кредита 2. Размер платы за кредит. 3. Срок погашения 4. Санкции при срыве сроков погашения	1. Изменять процентную ставку. 2. Уведомлять заемщика о изменениях за три дня 3. Принимать проценты 4. Возмещать стоимость кредита за счет конфискации имущества заемщика. 5. При ухудшении платежеспособности заемщика банк вправе требовать досрочного погашения кредита.	1. Досрочно погашать задолженность (в отдельных случаях банк взыскивает с клиента дополнительные проценты за досрочный расчет). 2. Уплачивать проценты по оговоренной ставке. 3. Обеспечивать надежное хранение заложенного имущества.

Решение вопроса о выдаче кредита принимается банком на основе анализа платежеспособности и юридической правомерности заемщика, его финансового состояния, прогноза его развития и перспектив погашения кредита. Банк имеет право проверки целевого использования кредита.

Анализ кредитоспособности заемщиков проводится банками на основе официальной годовой и текущей отчетности клиентов. При необходимости запрашивается дополнительная документация.

Общепринятыми при оценке кредитоспособности являются показатели ликвидности баланса:

- коэффициент общей ликвидности:
- коэффициент покрытия баланса. Ликвидные активы
I гр – денежные средства и краткосрочные ценные бумаги
II гр - дебиторская задолженность по которой не наступили сроки погашения
III гр- производственные запасы, незавершенное производство, готовая продукция

$$\text{Коэф. общей ликвидности} = \frac{\text{ликвидные активы I и II групп}}{\text{текущие финансовые обязательства I и II групп}}$$

Статьи пассива

Обязательства I группы – ссуды, не погашенные в срок, просроченные задолженности поставщикам, задолженности бюджету, органам социального страхования, задолженности по заработной плате.

Обязательства II группы – кредиты, со сроком погашения в течение года, краткосрочные заемные средства, расчеты с кредиторами за товары и услуги.

Обязательства III группы – долгосрочные кредиты и долгосрочные заемные средства.

Минимально допустимое значение $K_{ликв} = 0,5$, оптимальное $K_{ликв} = 1,5$ и выше.

Коэффициент покрытия баланса рассчитывается с учетом всех оборотных средств, т.е. как отношение суммы ликвидных активов трех групп ко всем финансовым обязательствам.

Минимальное значение $K_{покр. мин.} = 1,0$, $K_{покр.} \geq 2,0$.

Кроме $K_{ликв}$ и $K_{покр.}$ банки могут рассматривать :

- коэффициент соотношения обязательств и собственных средств;
- коэффициент обеспечения собственными источниками (к-т независимости);
- степень кредитования оборота;
- коэффициент реальной стоимости основных и материальных оборотных средств;.

По каждому коэффициенту устанавливаются минимальные и оптимальные значения.

В случае положительного решения о выдаче кредита к договору прилагаются обязательства по обеспечению своевременного возврата кредита в форме:

- залог имущества;
- гарантии и поручительства;
- уступка в пользу банка требований и счетов заемщика третьему лицу.

Процентные ставки могут быть фиксированными и плавающими. При использовании плавающей процентной ставки риск несет в основном заемщик. В случае принятия органами законодательной и исполнительной власти решения о льготном кредитовании компенсация потерь коммерческим банкам осуществляется органами принявшими такое решение.

Погашение кредита можно осуществлять в рассрочку или разово. Безнадежная задолженность по кредитам погашается за счет прибыли банка.

Банки могут выпускать свои ценные бумаги и приобретать ценные бумаги других субъектов.

Специальной операцией коммерческих банков является лизинг – долгосрочная аренда машин, оборудования, недвижимости. Отличие лизинга от кредита – банк оставляет за собой право собственности на весь объект. После погашения задолженности собственность переходит заемщику, если это условие оговорено договором.

Вопрос 2. Кредитование предприятий осуществляют коммерческие банки. По срокам использования кредиты различают как долгосрочные и краткосрочные (1 год)

Краткосрочный партнерский (доверительный) кредит выдается с отдельного ссудного счета (простого, специального, контокоррентного). Выдача нового кредита возможна после полного возврата ранее полученной ссуды.

Разновидностью партнерского кредита можно считать: ссуду до востребования, контокоррентный кредит; банковский кредит и «овердрафт».

При выдаче кредита в форме ссуды до востребования предполагается, что активы заемщика в которые вложены заемные средства, могут быть быстро реализованы и денежные средства быстро поступят на расчетный счет

Выдача кредита оформляется срочным обязательством со сроком платежа «до востребования». В договоре оговариваются минимальные и максимальные сроки погашения и право банка взывать ссуду полностью или частично по истечении минимального срока использования.

Контокоррентный кредит предоставляется банком предприятиям с устойчивой платежеспособностью. Суть его заключается в том, что предприятию открывается единый дебито-кредитовый контокоррентный счет. Он представляет собой сочетание ссудного счета и расчетного счета и может иметь дебитовое и кредитовое сальдо. Если в день платежа на контокоррентном счете образовалось кредитовое сальдо, это значит, что платежи произведены из собственных средств предприятия, если наоборот – обязательства клиента превысили сумму выручки и других поступлений на счет. В этом случае у предприятия возникает потребность в контокоррентном кредите на сумму дебитового сальдо.

При проведении операций по контокоррентному счету, предприятию может устанавливаться лимит задолженности в пределах которой оно может оплачивать счета без оформления ссуд.

Банковский кредит предоставляется предприятиям, организациям и отдельным физическим лицам без требования материального обеспечения на условиях требований банка и основывается на доверии к заемщику.

Целевые кредиты. решение о их выдаче принимается правительством РФ за счет централизованных кредитных ресурсов Национального банка. По ним устанавливаются фиксированные процентные ставки.

В условиях рыночной экономики возрастает риск коммерческих банков в случае неплатежеспособности заемщика. Для обеспечения ликвидности баланса и уменьшения возможных потерь коммерческие банки для кредитования крупных проектов могут объединять свои кредитные ресурсы и предоставлять консорциальные кредиты. Заемщик, желающий получить консорциальный кредит, самостоятельно выбирает ведущий банк, который берет на себя ответственность за организацию банковского консорциума и выполнения функций руководителя

Консорциальный кредит оформляется договором.

Вопрос 3. Все денежные расчеты в н/х предоставляют собой денежный оборот. Часть денежного оборота, где деньги выступают как средство платежа для погашения обязательств перед государством, образуют платежный оборот государства. Преобладающая часть платежного оборота осуществляется в безналичном расчете путем перечисления денег по банковским счетам либо путем взаимных зачетов.

Методическим центром по разработке форм и способов расчетов в н/х правил организации банковского контроля является Национальный банк РФ.

Система безналичных расчетов включает следующие элементы:

основные принципы организации безналичных расчетов:

формы безналичных расчетов;

виды расчетных документов;

способы платежей;

права и обязанности банков и клиентов в контроле за безналичным расчетом.

Рассмотрим эти принципы.

Принципы.

обязательное хранение предприятиями, организациями денежных средств на счетах в банке за исключением переходящих остатков в кассе;

осуществление расчетов между предприятиями, организациями только через кредитные учреждения. Банк не имеет права контролировать расходование денежных средств и устанавливать не предусмотренные законодательством ограничения;

платежи идут за отгрузкой товара или после выполненных работ или в порядке предоплаты, если это предусмотрено договором;

платежи производятся в пределах остатков средств на расчетном счету предприятия или открытого банковского кредита;

целевой характер платежа;

платежи производятся с согласия плательщика или по его поручению.

В определенных случаях списание средств со счетов плательщика производится в бесспорном порядке и без его согласия (акцепта) – по исполнительным документам выданным по решению судов, по поручению налоговых инспекций в части платежей в бюджет, санкции, штрафы, неустойки и др. Плательщику дается право оспаривать правильность списания средств.

Формы безналичных расчетов.

А) по товарным операциям – связанные с грузооборотом и оказанием услуг;

Б) по нетоварным операциям – расчеты предприятия с финансово-кредитной системой, вышестоящими организациями; уплата экономических и финансовых санкций.

В) по признаку территориального расположения:

иногогородние, расчеты между предприятиями, организациями обслуживаемые учреждениями банков, находящихся в различных населенных пунктах;

одногородние, расчеты обслуживаемы одним или различными банками, находящимися в одном населенном пункте.

Г) по способу платежа, путем перевода средств со счета на счет или путем зачета взаимных требований.

Виды платежных документов

Расчеты платежными требованиями-поручениями. Платежное требование-поручение представляет собой требование поставщика к получателю (покупателю) оплатить на основании направленных ему, минуя обслуживающий банк, стоимость поставленной продукции, выполненных работ, оказанных услуг. Плательщик, определив возможность оплаты, полностью или частично полученного требования сдает его в обслуживающий банк, чтобы акцептованная по платежному поручению сумма была перечислена со счета плательщика на счет поставщика. В банк передаются два 1-е экземпляра требования-поручения. Срок, в который плательщик обязан предоставить в банк акцептованные платежные поручения определяется сторонами в договоре и банком не контролируется.

Отказ от оплаты может быть в случае:

поставки не заказанной продукции;

досрочной поставки продукции ;

некомплектной поставки продукции.

Платежное требование -поручение не гарантирует платежа. При отсутствии достаточных средств на счете плательщика требование-поручение возвращается без исполнения. Не оплаченные в срок документы помещаются в картотеку №2. Расчеты требованиями-поручениями используются преимущественно в иногородних расчетах.

Расчеты платежными поручениями используются в платежном обороте в товарных и нетоварных операциях в т.ч. для предоплаты и авансовых платежей. Используются в одногороднем обороте.

Платежное поручение - это документ, письменное распоряжение плательщика обслуживающему его банку о списании денег со счета плательщика и перечислении их на счет получателя. Платежное поручение действительно в течение 10 дней со дня выписки.

Преимуществом использования платежных поручений является возможность регулирования плательщиком оплаты предъявленных денежных обязательств по срокам их выполнения. Платежное поручение принимается банком в день его предъявления. При отсутствии или недостаточности средств на счету, а также отсутствии прав оплаты за счет кредита, возвращается клиенту без исполнения и помещается в картотеку №2 с начислением пени за рассрочку.

Расчеты чеками используются во внутривнутриреспубликанских расчетах за товары и услуги и для возврата финорганами излишне взысканных доходов в бюджет. Предприятия пользуются чеками из лимитированных чековых книжек, сброшюрованных по 10,20,25,50 листов. Чековые книжки – документы строгой отчетности.

Чекодатель, владелец чека, передает чек чекодержателю в оплату товаров, услуг. Чекодержатель, поставщик товаров, (получатель средств). Одному чекодержателю для получения могут передавать чеки различные чекодатели. Чекодержатель сдает чеки в обслуживающий банк, где его расчетный счет вместе с поручением-реестром. В реестре указываются реквизиты: код банка, плательщика, его наименование, номера расчетных счетов чекодатель обслуживаемых этим банком, суммы чеков, наименование и код банка получателя, номер расчетного счета чекодержателя, общая сумма по реестру чеков.

Банк чекодержателя (чекополучателя) проверяет правильность и достоверность чеков, после проверки в 2-ух экземплярах отправляет в банк плательщика. Последний проверяет относятся ли чеки к нему, подлинность чеков, соответствие номеров номеру чековой книжки. При наличии средств списывает сумму с расчетного счета чекодателя, т.е. оплачивает чек. Чек и один экземпляр реестра остаются в банке плательщика.

Вексельное обращение. Вексель – ценная бумага, являющаяся письменным долговым обязательством и дающая право владельцу векселя требовать уплаты обозначенной в векселе суммы от должника по истечении срока обязательства. Учет векселя означает покупку его коммерческим банком или другим специализированным учреждением. При покупке Банк уплачивает держателю сумму векселя за вычетом процентов по учетной ставке. Процент начисляется со дня покупки векселя до срока платежа по нему. Банк становится векселедержателем, о чем делается передаточная подпись на векселе и теперь банку принадлежит право получения денег по векселю.

Под вексель может быть выдана ссуда, которая оформляется кредитным соглашением. При залоге векселя право собственности по нему остается за векселедержателем. Банк становится собственником векселя если не выполняются условия соглашения векселедержателем..

Развитие вексельного обращения приводит к снижению количества обращающихся в стране денежных средств, и тем самым создаются условия для снижения масштабов денежной эмиссии.

Векселя бывают простые и переводные. Простой вексель выписывается самим должником в случаях, если его кредитор не переводит вексель.

Переводной вексель выписывается кредитором в тех случаях, когда он заранее намеревается индоссировать вексель.

2. Практический раздел

2.1 Примерный перечень практических работ

№ п.п	Наименование темы	Количество часов
1	Сметная стоимость и цена строительной продукции.	2
2	Виды смет и порядок их составления.	10
3	Инвестиции и их расчет	2
4	Экономическая эффективность инвестиций.	2
5	Экономическая сущность основных фондов, классификация и структура.	2
6	Воспроизводство основных фондов.	2
7	Оборотные средства предприятий.	6
8	Труд и производительность	6
9	Заработная плата в водном хозяйстве	6
10	Себестоимость продукции водохозяйственных предприятий.	4
11	Доход, прибыль, рентабельность.	4
12	Финансирование водохозяйственных предприятий.	4
Всего		50

2.2 Перечень методических рекомендаций и указаний, используемых для проведения практических работ

1. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Экономика строительства» для студентов строительных специальностей дневной и заочной форм обучения первой ступени, для студентов специальностей переподготовки 1 – 70 06 01 «Управление проектами в строительстве», 1– 70 0271 «Промышленное и гражданское строительство». В двух частях. Часть I – А. Н. Кочурко [и др.]; под ред. А.Н.Кочурко. – // Брест: издательство БрГТУ, 2016 . – 69с.

2. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Экономика строительства» для студентов строительных специальностей дневной и заочной форм обучения первой ступени, для студентов специальностей переподготовки 1 – 70 06 01 «Управление проектами в строительстве», 1– 70 02 71 «Промышленное и гражданское строительство». В двух частях. Часть II – А. Н. Кочурко [и др.]; под ред. А.Н.Кочурко. – // Брест: издательство БрГТУ, 2017 . – 79с.

3. Экономика строительства. Практикум : учеб.пособие / А.Н.Кочурко. – Минск: Вышэйшая школа, 2017. – 120 с.

4. Временные рекомендации по расчету основных показателей экономической эффективности капитальных вложений в мелиорацию земель в текущих (прогнозных) ценах» / Котляр В.Е. – Минск: издательство Белмелиоводхоза, 1999.– 15с.

3. Раздел контроля знаний

3.1 Перечень вопросов, выносимых на экзамен по курсу «Экономика строительства» для студентов специальности 1 –74 05 01 «Мелиорация и водное хозяйство».

1. Понятие отрасли народного хозяйства.
2. Классификация отраслей.
3. Межотраслевые комплексы и их характеристика.
3. Основные термины курса.
4. Цель и задачи дисциплины «Экономика строительства».
5. Виды предприятий в системе водохозяйственного строительства.

6. Особенности формирования цены на строительную продукцию.
7. Метод определения сметной стоимости строительно-монтажных работ.
8. Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ.
9. Порядок определения элементов прямых затрат: заработной платы рабочих строителей и машинистов.
10. Порядок определения элементов прямых затрат: эксплуатации машин и механизмов,
11. Порядок определения элементов прямых затрат: стоимости материалов.
12. Состав и содержание общехозяйственных и общепроизводственных расходов. Предельные нормы ОХРиОПР.
13. Порядок формирования сметной (плановой) прибыли и основные направления ее расходования.
14. Порядок составления локальных смет и расчетов на строительные и монтажные работы
15. Порядок составления объектных смет и расчетов.
16. Порядок составления сводного сметного расчета и его характеристика.
17. Согласование и утверждение сметной документации.
18. Понятие инвестиций и их классификация.
19. Факторы инвестиционного спроса и их характеристика.
20. Обоснование экономической эффективности капитальных вложений в мелиорацию земель: последовательность расчета.
21. Инвестирование. Особенности кредитования под простые проценты.
22. Инвестирование. Особенности кредитования под сложные проценты.
23. Процесс дисконтирования и его характеристика. Определение эффективности инвестиционного проекта без учета фактора времени.
24. Расчет показателей абсолютной экономической эффективности инвестиций и фондов без учета фактора времени.
25. Учет фактора времени в инвестиционном проекте. Порядок расчета чистой дисконтированной (текущей) стоимости будущих доходов.
26. Реальные и номинальные показатели. Оценка номинальной и реальной рентабельности предприятия.
27. Понятие индекса потребительских цен, расчет темпа инфляции и цены продукции с учетом ее.
28. Оценка влияния ставки дисконта на чистую дисконтированную стоимость.
29. Показатели абсолютной экономической эффективности с учетом фактора времени: текущая стоимость и чистая текущая стоимость денежных потоков.
30. Показатели абсолютной экономической эффективности с учетом фактора времени: внутренняя норма рентабельности (IRR).
31. Показатели абсолютной экономической эффективности с учетом фактора времени: срок окупаемости (РВ) и коэффициент доходности (PI).
32. Показатели сравнительной экономической эффективности и их расчет.
33. Экономическая сущность, классификация и структура основных фондов.
34. Методы оценки основных фондов и виды стоимости.
35. Понятие физического и морального износа первого рода основных фондов и их характеристика.
36. Понятие физического и морального износа второго рода основных фондов и их характеристика.
37. Сущность амортизации основных фондов. Линейный способ начисления амортизации.
38. Нелинейный способ начисления амортизации, метод суммы чисел лет. Условия его применения.
39. Нелинейный способ начисления амортизации: метод уменьшаемого и двойного уменьшаемого остатка.
40. Сущность производительного способа и пропорционального метода начисления амортизации и условия его применения.

3.2 Перечень вопросов, выносимых на зачет по курсу «Экономика строительства» для студентов специальности 1 –74 05 01 «Мелиорация и водное хозяйство».

1. Состав оборотных средств.
2. Структура оборотных средств и их кругооборот.
3. Определение потребности в оборотных средствах по группе «производственные запасы».
4. Определение потребности в оборотных средствах по группам: незавершенное производство, расходы будущих периодов, готовая продукция.
5. Эффективность использования оборотных средств.
6. Абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств.
7. Пути повышения эффективности использования оборотных средств на предприятии.
8. Сущность и содержание экономической категории «трудовые ресурсы».
9. Методы измерения производительности труда.
10. Спрос предприятия на трудовые ресурсы.
11. Сущность и принципы оплаты труда.
12. Государственное регулирование заработной платы: основные этапы и их содержание.
13. Сущность тарифной системы и ее содержание.
14. Индексация заработной платы.
15. Формы и системы оплаты труда в строительстве.
16. Прямая сдельная система оплаты труда и ее содержание. Простая сдельная система оплаты труда и ее сущность.
17. Аккордная система оплаты труда и ее содержание.
18. Сдельно-премиальная система оплаты труда и ее содержание. Разработка системы показателей премирования
19. Сдельно-прогрессивная система оплаты труда и ее содержание.
20. Косвенно-сдельная система оплаты труда и ее содержание.
21. Повременно-премиальная система оплаты труда и ее содержание.
22. Оплата труда ИТР.
23. Система дополнительной заработной платы и надбавок в строительстве.
24. Понятие об издержках производства и состав затрат.
25. Виды себестоимости строительно-монтажных работ.
26. Группировка затрат по экономическим элементам и их характеристика.
27. Структура себестоимости, классификация расходов.
28. Калькулирование себестоимости продукции.
29. Пути снижения себестоимости СМР.
30. Виды прибыли в строительстве.
31. Распределение прибыли.
32. Рентабельность строительного производства.
33. Взаимоотношения банков с клиентами.
34. Виды банковского кредита.
35. Организация денежных расчетов: принципы и формы безналичных расчетов.

4. Вспомогательный раздел

Учебная программа по дисциплине «Гидравлика» для студентов дневной формы обучения специальности 1 – 74 05 01 «Мелиорация и водное хозяйство».

7-1 2021

Учреждение образования
«Брестский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

М.В.Нерода

« 21 » 08 2021 г.

Регистрационный № УД-21-1-022/уч.

Экономика строительства

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине
для специальности:

1-74 05 01 Мелиорация и водное хозяйство

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта
ОСВО 1-74 05 01-2019, учебного плана специальности 1-74 05 01 Мелиорация и водное хо-
зяйство

СОСТАВИТЕЛЬ:

Глушко К.А., доцент кафедры природообустройства, кандидат технических наук, до-
цент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Страпко В.П., первый заместитель генерального директора
ГО «Брестмелиоводхоз»

Кочурко А.Н., доцент кафедры экономики и организации строительства учреждения
образования «Брестский государственный технический университет», кандидат экономи-
ческих наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой природообустройства
Заведующий кафедрой
(протокол № _____ от _____ 20 ____);

О.П.Мешик

Методической комиссией факультета инженерных систем и экологии
Председатель методической комиссии
(протокол № _____ от _____ 20 ____);

О.П.Мешик

Научно-методическим советом БрГТУ (протокол № _____ от _____ 20 ____)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Место учебной дисциплины

Дисциплина «Экономика строительства» входит в цикл специальных дисциплин.

«Экономика строительства» – дисциплина, позволяющая получить базовые экономические знания будущему специалисту.

Завершается изучение дисциплины экзаменом.

Цели преподавания дисциплины:

- повышение уровня профессиональной подготовки студентов;
- развитие интеллектуальных способностей молодежи;
- систематизация инженерных и экономических знаний.

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение студентами теоретических и практических знаний в сфере экономики, необходимых для профессиональной деятельности инженера;

- формирование и развитие у будущих специалистов умения вести научно обоснованную профессиональную работу на предприятиях и учреждениях любых организационно-правовых форм;

- научить использовать общеизвестные экономические методы, методики и частные приемы, позволяющие эффективно управлять производственными процессами.

В результате изучения учебной дисциплины «Экономика строительства» формируются следующие компетенции:

- академические компетенции, включающие знания и умения по изученным учебным дисциплинам, умение учиться;

- социально-личностные компетенции, включающие культурно-ценностные ориентации, знание идеологических, нравственных ценностей общества и государства и умение следовать им;

- профессиональные компетенции, включающие способность решать задачи, разрабатывать планы и обеспечивать их выполнение в избранной сфере профессиональной деятельности.

В результате освоения программы учебной дисциплины «Экономика строительства» специалист должен владеть следующими компетенциями:

- академическими:

УК-1. Владеть основными категориями политологии и идеологии, понимать специфику формирования и функционирования политической системы и особенности идеологии белорусского государства.

УК-2. Уметь анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы.

УК-3. Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу философских, мировоззренческих и психолого-педагогических проблем в сфере межличностных отношений и профессиональной деятельности.

УК-4. Знать закономерности исторического развития и формирования государственных и общественных институтов белорусского этноса во взаимосвязи с европейской цивилизацией.

УК-5. Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на белорусском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия и производственных задач.

УК-6. Владеть навыками здоровьесбережения.

- профессиональными:

ПК-1. Быть способным применять математико-статистические и экспериментальные методы компьютерного моделирования в практической деятельности.

ПК-2. Быть способным выполнять экономические расчеты для обоснования целесообразности реализации инвестиционных проектов.

ПК-3. Быть способным определять показатели экономической эффективности работы предприятия и выполнять анализ результатов производственно-хозяйственной деятельности.

ПК-4. Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного естественного происхождения, знаниями основ рационального природопользования, энергосбережения и законов экологии.

ПК-5. Быть способным осуществлять соблюдение систем жизнедеятельности и здоровья работающих в процессе трудовой деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- цели и задачи экономики строительства;
- систему ценообразования в строительстве;
- виды сметной документации и порядок ее составления;
- инвестиционные процессы в водохозяйственном строительстве, их расчет и обоснование экономической эффективности инвестиций;
- экономическую сущность основных фондов предприятия, порядок начисления амортизации и воспроизводство основных фондов;
- порядок формирования оборотных средств предприятия и их нормирование, экономию оборотных средств;
- методические основы обеспечения роста производительности труда и связь с ростом заработной платы;
- формирование себестоимости строительной продукции, источники и факторы ее снижения;
- виды прибыли предприятия, обеспечение рентабельности производства;
- взаимодействие предприятий с банками, условия кредитования и виды денежного обращения;
- порядок проведения анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия по основным видам его деятельности.

уметь:

- опрощать объемы выполненных работ за календарный период времени;
- составлять сметную документацию на производство строительно-монтажных работ;
- оценивать экономическую эффективность инвестиционных проектов;
- рассчитывать экономические показатели использования основных и оборотных фондов;
- оценивать себестоимость производства строительно-монтажных работ;
- рассчитать рост производительности труда, экономию материалов и затрат труда.

владеть:

- основами ценообразования в строительстве и методикой формирования цены на строительную продукцию;
- современными методами оценки инвестиционных проектов;
- методами расчета рентабельности предприятия с учетом номинальных и реальных показателей;
- методиками расчета основных базовых показателей деятельности предприятия;
- приемами анализа производственно-хозяйственной деятельности.

Связь с другими учебными дисциплинами: высшая математика, гидротехнические сооружения, сельскохозяйственные мелиорации. эксплуатация и реконструкция мелиоративных систем, изыскания и строительная климатология.

План учебной дисциплины для дневной формы получения высшего образования

Код специальности (направления специальности)	Наименование специальности (направления специальности)	Курс	Семестр	Всего учебных часов	Количество зачетных единиц	Аудиторных часов (в соответствии с учебным планом УВО)					Академических часов на курсовой проект (работу)	Форма текущей аттестации
						Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Семинары		
01 1-74 05	Мелиорация и водное хозяйство	4	7, 8	80		0	0		0			экзамен, зачет

1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1.1 ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ, ИХ СОДЕРЖАНИЕ

1. Предмет, метод и задачи курса «Экономика строительства».

Содержание курса и его место в системе подготовки специалистов по мелиорации земель. Основные термины и понятия дисциплины. Роль экономических, экологических и социальных обоснований в повышении эффективности затрат на водохозяйственное строительство и сельскохозяйственное освоение мелиорируемых земель. Основные направления совершенствования проектирования, строительства и эксплуатации мелиоративных систем, развития мелиорации земель, реконструкции и модернизации действующих систем и сооружений. Использование мелиорируемых земель, перспективы развития водного хозяйства в Республике Беларусь.

2. Виды предприятий как субъектов хозяйствования.

Виды предприятий в водном хозяйстве. Организационно-правовые формы хозяйственной деятельности водохозяйственных предприятий. Малые предприятия, общества с ограниченной ответственностью, акционерные общества, совместные предприятия и др.

3. Сметная стоимость и цена строительной продукции.

Роль смет в организации, планировании и финансировании строительства. Ценообразование строительной продукции. Структура сметной стоимости: прямые затраты, общехозяйственные и общепроизводственные расходы, плановая прибыль. Сметные цены. Отпускные цены строительных материалов. Транспортные расходы, их структура. Структура затрат на эксплуатацию строительных машин и оборудования. Зарплата рабочих в составе сметных цен. Калькуляция сметных цен на строительные материалы, транспортные расходы, эксплуатацию строительных машин и оборудования.

4. Виды смет и порядок их составления.

Виды сметных документов. Сметы и сметные расчеты на отдельные работы и затраты. Локальные и объектные сметы. Расчет прямых затрат, общехозяйственных и производственных расходов и плановой прибыли. Структура и содержание затрат в составе сводной сметы. Резерв на непредвиденные работы. Возвратные суммы.

Порядок утверждения смет, финансирования строительства и расчетов между заказчиком и подрядными строительными организациями.

5. Инвестиционные процессы в водохозяйственном строительстве.

Инвестиции и капитальные вложения. Их состав и структура. Субъекты и объекты инвестиций. Инвестиционный цикл: подготовительный период, проектирование объекта, строительное производство, период освоения и эксплуатации. Его связь с продолжительностью строительства.

6. Инвестиции и их расчет.

Инвестирование. Простые и сложные проценты. Дисконтирование. Чистая дисконтированная стоимость будущих доходов. Влияние ставки дисконта на величину чистой дисконтированной стоимости.

7. Экономическая эффективность инвестиций.

Показатели общей экономической эффективности. Учет фактора времени при расчете показателей эффективности инвестиций. Определение сравнительной экономической эффективности и выбор вариантов технических и организационных решений по водохозяйственным работам и использованию мелиорированных земель. Условия сопоставимости вариантов, приведение вариантов к сопоставимому виду при отсутствии равенства материального эффекта. Учет фактора времени водохозяйственных мероприятий.

8. Экономическая сущность основных фондов, классификация и структура.

Экономическая сущность, классификация и структура основных фондов. Методы оценки основных фондов, виды стоимости основных фондов. Основные фонды предприятий, обслуживающих и эксплуатирующих мелиоративные системы.

9. Воспроизводство основных фондов.

Физический и моральный износ основных фондов. Применение норм амортизационных отчислений на полное восстановление. Нормативная база. Методы начисления амортизации. Особенности использования амортизационных отчислений. Источники воспроизводства фондов. Лизинг основных фондов. Показатели использования основных фондов. Мероприятия по улучшению использования основных фондов. Показатели экономической эффективности действующих производственных фондов.

10. Оборотные средства предприятий.

Понятие об оборотных средствах, оборотных фондах и фондах обращения. Размеры и структура оборотных средств в водохозяйственных предприятиях. Источники формирования оборотных средств на предприятиях. Нормирование оборотных средств на предприятиях: производственных запасов, незавершенное производство, расходы будущих периодов, готовая продукция на складе. Показатели использования оборотных средств и пути их повышения. Абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств. Экономия оборотных средств на предприятиях.

11. Труд и производительность.

Трудовые ресурсы. Формирование рынка труда. Безработица и ее виды. Методы измерения производительности труда. Спрос предприятия на трудовые ресурсы. Рыночное предложение услуг труда.

12. Заработная плата в водном хозяйстве.

Сущность и принципы организации и оплаты труда. Формы и системы оплаты труда в строительстве. Тарифные сетки и ставки. Тарификация работ и рабочих. Системы оплаты труда рабочих. Оплата труда ИТР. Особенности организации и оплаты труда работников мелиоративных проектных, строительных, эксплуатационных организаций и персонала, обслуживающего внутриводохозяйственные мелиоративные системы.

13. Себестоимость продукции водохозяйственных предприятий.

Затраты, издержки и себестоимость продукции. Виды себестоимости. Классификация и структура издержек предприятий. Источники и факторы снижения издержек производства. Калькулирование издержек производства. Издержки производства в краткосрочном и долгосрочном периодах. Размеры и структура издержек по эксплуатации водохозяйственных систем.

14. Доход, прибыль, рентабельность.

Доход, дополнительный чистый доход рентабельность производства продукции на мелиорируемых землях. Удельные величины себестоимости и прибыли на мелиорируемых землях, по видам мелиорации и сельскохозяйственным культурам.

15. Финансирование водохозяйственных предприятий.

Финансы предприятий и их самофинансирование. Источники финансирования предприятия. Роль банков в финансировании предприятий.

Взаимоотношения банков с клиентами. Порядок организации выдачи кредита. Содержание кредитного договора. Анализ кредитоспособности заемщика. Виды кредита. Организация денежных расчетов. Виды расчетных документов. Банковская система. Операции банков. Основы системы банковского кредитования. Коммерческий кредит. Кредитование под учет и залог векселей. Денежные расчеты: наличные, безналичные, чековые, акцепторные и др.

1.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ, ИХ СОДЕРЖАНИЕ

1. Сметная стоимость и цена строительной продукции.
2. Вид смет и порядок их составления.
3. Инвестиции и их расчет.
4. Экономическая эффективность инвестиций
5. Экономическая сущность основных фондов, классификация и структура.
6. Воспроизводство основных фондов.
7. Оборотные средства предприятий.
8. Труд и производительность.
9. Заработная плата в водном хозяйстве.
10. Себестоимость продукции водохозяйственных предприятий.
11. Доход, прибыль, рентабельность.

2.1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ для дневной формы получения высшего образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Количество часов самостоятельной работы	Форма контроля знаний
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Семинарские занятия		
7-й семестр							
1	Предмет, метод и задачи курса «Экономика строительства».	2				2	Собеседование
2	Виды предприятий как субъектов хозяйствования.	2				4	Собеседование
3	Сметная стоимость и цена строительной продукции.	2		2		4	Собеседование
4	Виды смет и порядок их составления.	2		10		14	Письменный отчет по практическим работам
5	Инвестиционные процессы в водохозяйственном строительстве.	2				6	Собеседование
6	Инвестиции и их расчет.	2				6	Письменный отчет по практическим

							работам
7	Экономическая эффективность инвестиций.	2		2		6	Письменный отчет по практическим работам
8	Экономическая сущность основных фондов, классификация и структура.	4		2		6	Письменный отчет по практическим работам
9	Воспроизводство основных фондов.	2		2		6	Письменный отчет по практическим работам
	Итого	20		20			
8-ой семестр							
10	Оборотные средства предприятий.	4		6		6	Письменный отчет по практическим работам
11	Труд и производительность.	4		6		6	Письменный отчет по практическим работам
12	Зарботная плата в водном хозяйстве.	2		6		6	Письменный отчет по практическим работам
13	Себестоимость продукции водохозяйственных предприятий.	4		4		6	Письменный отчет по практическим работам
14	Доход, прибыль, рентабельность.	2		4		6	Письменный отчет по практическим работам
15	Финансирование водохозяйственных предприятий.	4		4		6	Собеседование
	Всего за 8-й семестр:	20		30			
	Всего за учебный год:	40		50		90	Зачет, экзамен

3. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1 Основная литература

1. Шавлинский, О. А. Экономика водного хозяйства: учебное пособие / О. А. Шавлинский, В. В. Васильев, В. З. Коростелев. – Мн. : БНТУ, 2003.
2. Экономика строительства: учеб. пособие / О. А. Голубова [и др.]. – Мн. : ТетраСистемс, 2010. – 320 с.
3. Голубова, О. С. Экономика строительства: учебник / О. С. Голубова Л. К. Корбан, С. В. Валицкий. – Мн. : Новое знание, 2016. – 574 с.
4. Экономика строительства. Практикум: учеб. пособие / А. Н. Кочурко [и др.] ; под ред. А. Н. Кочурко. – Мн. : Выш. шк., 2017. – 120 с.
5. Экономика строительства: курсовое и дипломное проектирование: учеб. пособие для вузов / А. Н. Кочурко [и др.] ; под ред. А. Н. Кочурко. – Мн. : Изд-во Гревцова, 2012. – 396 с.

6. Экономика строительства и ценообразование: методические указания по разработке экономической части дипломных проектов студ. спец. 1-70 02 01 / Министерство образования Республики Беларусь, БНТУ, Кафедра «Экономика строительства»; сост. П. П. Иванова, Л. К. Корбан, И. П. Лис. – Мн. : БНТУ, 2011. – 68 с.

7. Бабук, И. М. Экономика предприятия: учеб. пособие / И. М. Бабук. – Мн. : ИВЦ Минфина, 2006. – 327 с.

3.2. Дополнительная литература

8. Валицкий, С. В. Экономика водохозяйственного строительства: учеб. пособ. для вузов / С. В. Валицкий, В. З. Коростелев, И. И. Максимович. – Мн. : Выш. шк., 1986. – 169 с.

9. Экономика строительства: учебник / под общ. ред. И. С. Степанова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт-Издат, 2006. – 620 с.

10. Ефименко, И. Б. Экономика строительства: учеб.-практ. пособие / И. Б. Ефименко. – М. : ГроссМедиа : РОСБУХ, 2008. – 200 с.

11. Плотников, А. Н. Экономика строительства: учебное пособие / А. Н. Плотников. – М. : Альфа-М, 2012. – 288 с.

12. Экономика предприятия: практикум / под общ. ред. Л. Н. Нехорошевой. Кейлер, В. А. Экономика предприятия: курс лекций. – М. ; Новосибирск : ИНФРА-М : НГАЭиУ, 1999. – 132 с.

14. Экономика предприятия: учеб. пос. / под общ. ред. Л. Н. Нехорошевой. – 3-е изд. – Мн. : Выш. шк., 2005. – 383 с

3.3 Перечень средств диагностики результатов учебной деятельности

Для диагностики результатов учебной деятельности используются:

- собеседование;
- письменные отчеты по практическим занятиям;
- зачет, экзамен.

3.4 Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы, обучающихся по учебной дисциплине

п/п	Наименование темы	Научно-методическое обеспечение	Оценочные средства
1.	Предмет, метод и задачи курса «Экономика строительства».	Электронный курс лекций, мультимедийные материалы, рекомендуемая литература [1, 8].	Вопросы для самопроверки по курсу лекций, тестовые задания.
2.	Виды предприятий как субъектов хозяйствования.	Электронный курс лекций, мультимедийные материалы, рекомендуемая литература [1-3] - [11-13].	Вопросы для самопроверки по курсу лекций, тестовые задания.
3	Сметная стоимость и цена строительной продукции.	Электронный курс лекций, мультимедийные материалы, рекомендуемая литература [2, 3, 5, 6, 9].	Вопросы для самопроверки по курсу лекций, тестовые задания.
4	Виды смет и порядок их составления.	Электронный курс лекций, мультимедийные материалы, рекомендуемая литература [2, 3, 5, 6, 9].	Вопросы для самопроверки по курсу лекций, тестовые задания.
5	Инвестиционные процессы в водохозяйственном строительстве.	Электронный курс лекций, мультимедийные материалы, рекомендуемая литература	Вопросы для самопроверки по курсу лекций, тестовые задания.

		тура [1-3, 7, 9, 12, 13]	
6	Инвестиции и их расчет.	Электронный курс лекций, мультимедийные материалы, рекомендуемая литература [1-3, 7, 9, 12, 13].	Вопросы для само-проверки по курсу лекций, тестовые задания.
7	Экономическая эффективность инвестиций.	Электронный курс лекций, мультимедийные материалы, рекомендуемая литература [1-3, 7, 9, 12, 13]	Вопросы для само-проверки по курсу лекций, тестовые задания.
8	Экономическая сущность основных фондов, классификация и структура.	Электронный курс лекций, мультимедийные материалы, рекомендуемая литература [1-3, 8-13],	Вопросы для само-проверки по курсу лекций, тестовые задания.
9	Воспроизводство основных фондов.	Электронный курс лекций, мультимедийные материалы, рекомендуемая литература [1-3, 8-13].	Вопросы для само-проверки по курсу лекций, тестовые задания.
10	Оборотные средства предприятий.	Электронный курс лекций, мультимедийные материалы, рекомендуемая литература [1-3, 8-13].	Вопросы для само-проверки по курсу лекций, тестовые задания.
11	Труд и производительность.	Электронный курс лекций, мультимедийные материалы, рекомендуемая литература	Вопросы для само-проверки по курсу лекций, тестовые задания.
12	Заработная плата в водном хозяйстве.	Электронный курс лекций, мультимедийные материалы, рекомендуемая литература [1-3, 8].	Вопросы для само-проверки по курсу лекций, тестовые задания.
13	Себестоимость продукции водохозяйственных предприятий.	Электронный курс лекций, мультимедийные материалы, рекомендуемая литература [1-3, 8-13].	Вопросы для само-проверки по курсу лекций, тестовые задания.
14	Доход, прибыль, рентабельность.	Электронный курс лекций, мультимедийные материалы, рекомендуемая литература [1-3, 8-13].	Вопросы для само-проверки по курсу лекций, тестовые задания.
15	Финансирование водохозяйственных предприятий.	Электронный курс лекций, мультимедийные материалы, рекомендуемая литература [1-3, 9-13].	Вопросы для само-проверки по курсу лекций, тестовые задания.