

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»

Основы бизнеса и права в информационных технологиях

Методические указания к практическим занятиям
для студентов специальности 1-40 05 01-01
«Информационные системы и технологии в проектировании
и в производстве»

Витебск
2017

УДК 334:004.9(075.8)

Составители:

И. Г. Бабеня, О. В. Зайцева, Е. А. Алексеева

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом
УО «ВГТУ». Протокол № 7 от 27.10.2017.

Основы бизнеса и права в информационных технологиях : методические указания к практическим занятиям / сост. И. Г. Бабеня, О. В. Зайцева, Е. А. Алексеева. – Витебск : УО «ВГТУ», 2017. – 56 с.

Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Основы бизнеса и права в информационных технологиях» содержат основные понятия по темам курса, практические задания, в том числе предназначенные для работы студентов в малых группах, которые помогают студентам сориентироваться в выборе инструментов анализа и приобрести навыки принятия решений в бизнес ситуациях.

УДК 334:004.9(075.8)

© УО «ВГТУ», 2017

Содержание

Практическое занятие № 1	
Разработка бизнес-модели для реализации предпринимательской инициативы	4
Практическое занятие № 2	
Налоги и налогообложение	12
Практическое занятие № 3	
Маркетинг услуг и продуктов в сфере ИКТ	16
Практическое занятие № 4	
Финансовая деятельность организации ИКТ	27
Практическое занятие № 5	
Управление проектом	32
Список рекомендуемых источников	45
Приложение А	46
Приложение Б	48
Приложение В	49
Приложение Г	55

Практическое занятие 1

Разработка бизнес-модели для реализации предпринимательской инициативы

Основные понятия

Бизнес-модель – это способ организации бизнеса. Бизнес-модель служит для описания основных принципов создания, развития и успешной работы организации. Подходы к пониманию бизнес-модели:

1. Подход с позиции ориентации на ценность/клиента. Бизнес-модель описывает ценность, которую компания предлагает различным клиентам, а также то, как компания выбирает потребителя, формулирует и разграничивает свои предложения, распределяет ресурсы, определяет, какие задачи она сможет выполнить своими силами, а для каких придется привлекать специалистов со стороны, выходит на рынок, создает ценность для потребителя и получает от этого прибыль. Бизнес-модель быть как типовой для данного вида деятельности, так и инновационной. Разработка бизнес-модели опирается на анализ тенденций и сценариев развития того вида деятельности, который намерен осуществлять создаваемый бизнес.

2. Подход с позиции ориентации на внутренние бизнес-процессы/роли. Бизнес-модель – это взгляд на компанию, как на совокупность взаимосвязанных бизнес-процессов, которые используются для ведения бизнеса в компании, определяют ее организационную структуру и способствуют достижению ключевых факторов успеха бизнеса. В этом случае бизнес-модель — это описание компании, как сложной системы, в рамках которой отображаются все объекты, процессы, правила выполнения операций, а также критерии оценки эффективности функционирования системы. На рисунке 1 приведена структура бизнес-модели бизнеса.



Рисунок 1 – Структура бизнес-модели

Таблица 1 – Макет бизнес-модели А. Остервальдера и И. Пинье

2. Ключевые партнеры – вероятные поставщики и партнёры, без которых бизнес-модель не может существовать. Чтобы определиться с данным элементом бизнес-модели, необходимо ответить на следующие вопросы: – Кто ваши ключевые партнеры? – Кто ваши основные поставщики? – Какие ключевые ресурсы вы приобретаете у партнеров? – Какими ключевыми направлениями деятельности занимаются ваши партнеры? Можно выделить четыре основных типа партнерских отношений: – Сотрудничество с неконкурирующими компаниями. – Стратегическое партнёрство с компанией-конкурентом. – Совместное предприятие для запуска новых бизнес-проектов.	4. Ключевые активности (направления деятельности) – действия, которые необходимы для реализации бизнес-модели, без которых работа компании не возможна. Основными вопросами являются: – Какие действия требуются для раскрытия ценности предложения? – Каковы ваши каналы продаж? – Каковы ваши взаимоотношения с клиентами? – Откуда должны прийти доходы? Основными видами деятельности являются: – Производство. – Разрешение проблем (консалтинг). – Формирование сети/ платформы 8. Ключевые ресурсы – наиболее важные активы, необходимые для функционирования бизнес-модели. Основные вопросы: – Каких ключевых ресурсов требует ваше предложение ценности? – Каковы ваши источники дохода? – Каковы ваши каналы коммуникации с клиентами? Основные виды ресурсов:	3. Ценностное предложение (предлагаемые преимущества) – преимущества вашего продукта (услуги) перед конкурентами, которые важны с точки зрения последующего позиционирования продукта (услуги). Основные вопросы: – Какую ценность вы предлагаете клиенту? – Какую из проблем клиента вы помогаете решить? – Какие пакеты продуктов и услуг вы предлагаете каждому сегменту потребителей? – Какие потребности клиентов вы удовлетворяете? Зачастую, удовлетворяя одну потребность клиента, вы можете решить сразу несколько его проблем: – Доступность, ранее недоступных вещей. – Индивидуальность (изготовление на заказ). – Снижение расходов. – Производительность. – Новизна. – Дизайн. – Статус. – Цена.	9. Взаимоотношения с клиентами – типы отношений, которые компания устанавливает с отдельными сегментами покупателей. Необходимо отразить степень соответствия предлагаемого продукта или услуги ожиданиям клиентов. Если качество не соответствует ожиданиям клиентов, то помимо работы над его повышением, можно корректировать ценовую политику или позиционирование. Из типов отношений можно выделить следующие: – Самообслуживание. – Автоматизированное обслуживание. – Совместное создание ценности. – Персональная поддержка. – VIP - персональная поддержка. – Сообщества. Основными вопросами для данного блока будут: – Какие отношения нужно выстроить с каждым сегментом покупателей (или каковы ожидания покупателей) так, чтобы поддерживать их? – Насколько они дорогостоящие? – Какие взаимоотношения выстраивают конкуренты? 5. Каналы сбыта. Основные вопросы: Как собираетесь доставлять товар (где и как оказывать услугу) потребителю? – Как конкуренты делают это сейчас? – Какие из используемых ими каналов работают лучше всего? – Какие требуют наименьших затрат? – Как вы планируете донести до потребителя свое предложение ценности? – Как собираетесь устанавливать обратную связь с клиентами.	1. Потребительские сегменты (клиенты). Основные вопросы: – Для кого мы делаем продукт значимым? – Кто наш главный потребитель? Необходимо четко определить, для кого разрабатывается/продается продукт. Однако существуют такие типы проектов, целевую аудиторию которых нельзя понять сразу, а в некоторых случаях делать это даже опасно, так как могут возникнуть рамки, ограничивающие развитие проекта. Сегментация клиентов работает в большей степени на развитых рынках, нежели на новых
---	--	--	---	--

Окончание таблицы 1

Отношения типа «поставщик-производитель». Основные цели организации партнерских отношений: – Оптимизация производства. – Снижение риска и неопределенности. – Поставка ресурсов и совместная деятельность	– Материальные ресурсы. – Интеллектуальные ресурсы. – Персонал. – Финансы. – Ресурсы, которые помогают продвигать продукт, бренд, технология и т. д.	– Удобство. – Улучшение условий	Можно использовать следующие каналы сбыта: – Создать собственную сеть продаж. – Продавать через посредников. – Использовать возможности местных продавцов (распространителей) и т. д.	
7. Структура расходов – описываются расходы, связанные с функционированием бизнес-модели. Основные вопросы к данному блоку: – Какие основные затраты свойственны вашей бизнес-модели? – Какие ключевые ресурсы являются самыми дорогими? – Какие основные активности (направления деятельности) являются самыми дорогими? – Возможны ли альтернативные варианты затрат?	6. Поток доходов. В бизнес-модели могут существовать два потока поступления доходов: доход от разовых сделок; регулярный доход от периодических платежей. Основные вопросы: – Каков вклад дохода от каждого отдельного направления деятельности в общую структуру доходов? – За какую ценность ваши клиенты действительно готовы платить? – За что они уже платят конкурентам? – Как они платят в настоящее время? – Как они предпочитают платить?			

Пример бизнес-модели Google

Основной принцип деятельности Google – собирать данные, которые можно конвертировать в прибыль. Компания зарабатывает основную часть выручки, собирая информацию о людях, сводя ее воедино, храня и индексируя ее, создавая профили пользователей, чтобы предсказывать их интересы и поведение. Значительную часть дохода обеспечивают партнерские сайты.

Сердце бизнес-модели Google – ценностное предложение для рекламодателей: целевая текстовая реклама в Интернете, доступная пользователям всего мира. С помощью *AdWords* рекламодатели могут размещать рекламу и ссылки на поисковых страницах Google (а также в других партнерских сетях). При использовании поиска Google реклама показывается на каждой странице параллельно с результатами поиска. Google гарантирует, что на страницах будет только та реклама, которая имеет отношение к поисковому запросу.

Рекламодатели не покупают рекламное место непосредственно у Google. Они делают ставки на соответствующие ключевые слова, связанные либо с условиями поиска, либо с содержанием партнерских веб-сайтов. Ставки делаются через аукционный сервис *AdWords*: чем популярнее ключевое слово, тем большую сумму должен заплатить рекламодатель. Доход, который приносит *AdWords*, позволяет Google постоянно улучшать свои бесплатные предложения для пользователей поисковой системы и партнеров *AdSense*.

Ценностное предложение Google для рекламодателей в большой степени зависит от числа потребителей, которые пользуются этой поисковой системой. Поэтому Google предлагает второй группе потребителей мощный поисковый аппарат и постоянно увеличивающееся число инструментов, таких как *Gmail* (электронная почта), *Google Maps* или *Picasa* (онлайн-фотоальбом). Чтобы увеличить число потребителей, Google запустил сервис *AdSense*, который позволяет показывать его рекламу на сайтах, не относящихся к Google. Сервис дает возможность третьим сторонам получать часть рекламного дохода Google, демонстрируя на своих сайтах рекламу Google. *AdSense* автоматически анализирует содержимое сайта и показывает его посетителям релевантную текстовую и изобразительную рекламу.

Задачи, которые ставит перед собой компания: привлечь пользователей простотой, скоростью и релевантностью поиска, а затем удержать их с помощью новых дополнительных сервисов. Показатели деятельности Google:

- каждую минуту Google обрабатывает 2 млн поисковых запросов;
- начиная с 2010 года, Google ежемесячно приобретает в среднем по две новые компании. Интернет-гигант купил больше 170 других компаний. Десять самых дорогих из них вместе оцениваются в 24,5 млрд долларов;
- в 2014 году около 90 % прибыли компании обеспечила реклама.

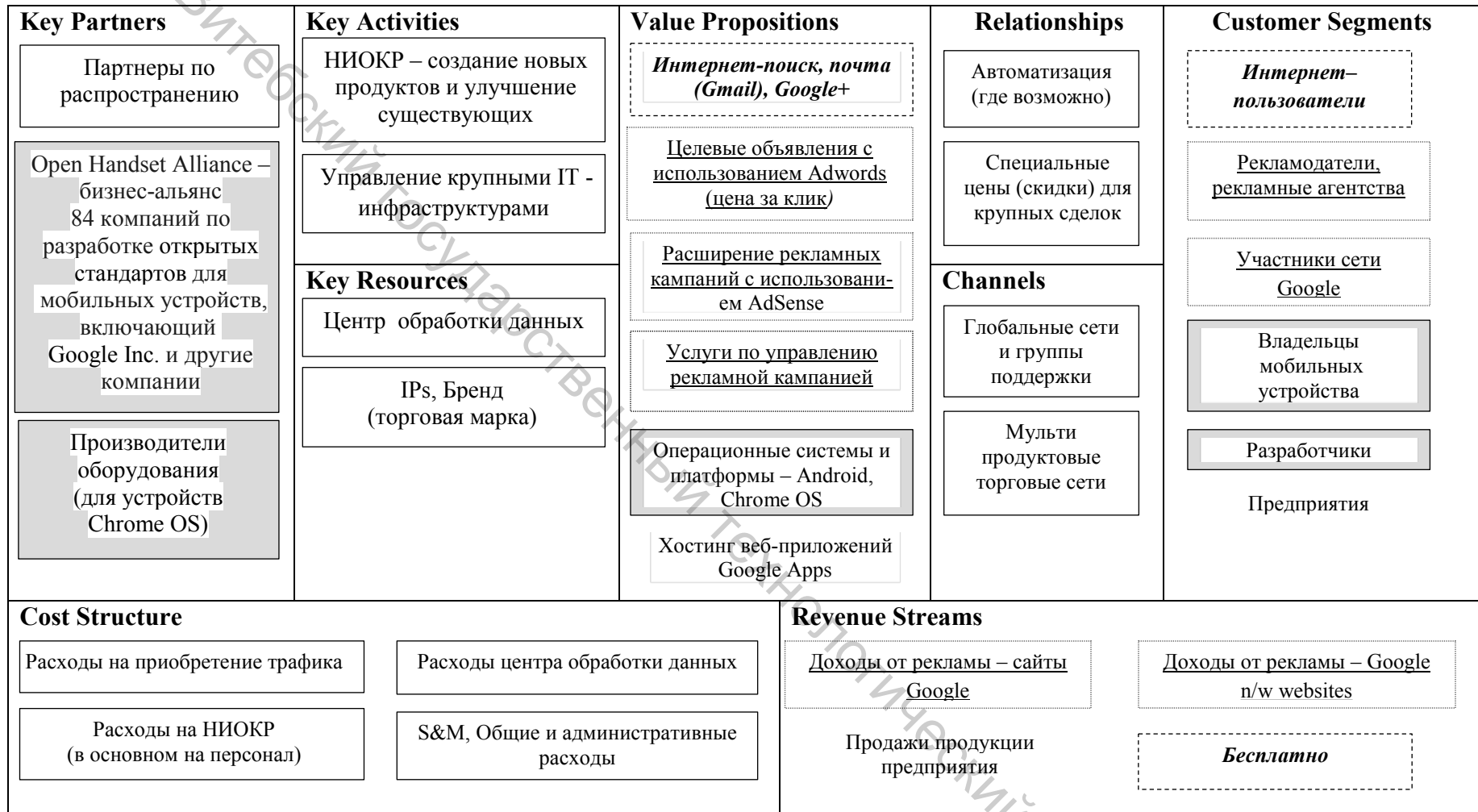


Рисунок 2 – Бизнес-модель Google*

*Источник: www.businessmodelgeneration.com

Задание 1. Выделите ключевые факторы успеха компании Skype Technologies по сравнению с традиционными операторами мобильными связи, используя описание бизнес-модели компании, приведенное на рисунке 3. Впишите преимущества компании Skype Technologies по сравнению с конкурентами, используя макет бизнес-модели (таблица 1).

КП Платные провайдеры Партнеры по распространению Телекоммуникационные компании-партнеры	КД Разработка ПО	ЦП Бесплатные звонки и видеосвязь через Интернет Дешевые звонки на телефоны (Skypeout)	ВК Индивидуальные настройки	ПС Пользователи интернета Пользователи, желающие звонить на телефоны
	КР Разработчики ПО Программное обеспечение		КС Skype.com Партнерские отношения с производителями устройств	
СИ Разработка ПО Удовлетворение жалоб и предложений		ПД Skypeout – предварительная оплата или подписка Продажа оборудования		

Рисунок 3 – Бизнес-модель компании Skype Technologies*

*Источник: [8].

Skype – компания, предоставляющая услуги голосовой связи и действующая по принципу компании — производителя ПО. Skype разработала программное обеспечение с тем же наименованием, которое, будучи установленным на компьютер или смартфон, позволяет устанавливать связь одного устройства с другим без всякой платы. Это стало возможным, поскольку структура издержек у Skype совершенно иная, чем у телефонных сетей. Компания использует пиринговую технологию, которая рассматривает устройство пользователя и Интернет как коммуникационную инфраструктуру. Поэтому Skype не нужно иметь собственную сеть, а на поддержку новых пользователей тратится совсем немного средств. Skype практически не нуждается в собственной инфраструктуре, за исключением программного обеспечения и сервера для регистрации пользователей. Пользователи платят только за звонки на стационарные и мобильные телефоны, используя сервис SkypeOut, причем расценки очень невысоки. Фактически плата, взимаемая с абонентов, лишь немного превышает суммы, которые компания платит поставщикам связи, таким как iBasis и Level 3, через которые идет ее трафик. Фактически Skype Technologies использует модель бизнеса типичную для подрывных бизнес-моделей, что серьезно повлияло на традиционный телекоммуникационный бизнес, и сегодня, со-

гласно заключению Telegeography, компании, занимающейся исследованиями в области телекоммуникаций, Skype стала крупнейшим мировым провайдером международной голосовой связи. Более 90 % пользователей Skype пользуются бесплатным сервисом. Платные звонки через SkypeOut составляют менее 10 % общего числа звонков.

Задание 2. Используя макет бизнес-модели (таблица 1), проанализируйте бизнес-модели известных компаний с целью определения их ключевых факторов успеха.

1. Модель бизнеса Microsoft

Microsoft – одна из самых преуспевающих компаний в мире, чье процветание обеспечивается, в частности, лидирующим положением на рынке операционных систем для персональных компьютеров: компания последовательно предложила DOS, Windows 95, Windows 98, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8. Бизнес-модель Microsoft содержит следующие элементы:

- разработка собственных кодов силами высококвалифицированных штатных программистов, получающих высокую зарплату и льготные условия покупки акций за сохранение коммерческой тайны; недоступность исходных кодов для пользователей;
- продажа копий операционной системы производителям ПК и пользователям по относительно невысокой цене. Поскольку большая часть издержек носит фиксированный характер (связана с разработкой программы), каждая продажа приносит существенную прибыль, учитывая, что переменные издержки на запись и упаковку компакт-дисков составляют всего несколько долларов на копию;
- предоставление пользователям бесплатной технической поддержки.

2. Модель бизнеса Redhat Linux

Redhat Linux – компания, созданная для продвижения операционной системы Linux, как альтернативы Microsoft Windows. Redhat Linux придерживается абсолютно иной стратегии:

- предоставление операционной системы Linux бесплатно всем желающим путем загрузки из Internet. Redhat Linux распространяет свою операционную систему бесплатно, потому что система создавалась и совершенствуется программистами из разных стран мира на добровольных началах. Это идейная борьба за бесплатное ПО и свободную конкуренцию. Redhat Linux, в отличие от Microsoft, ни копейки не вкладывает в разработку программного продукта. Открытое распространение исходных кодов, свободный доступ к ним всех пользователей с правом, свободный доступ к ним всех пользователей с правом внесения в коды любых изменений и создания таким образом персонализированных версий Linux;

– содержание штатных сотрудников для оказания пользователям технической поддержки на платной основе. Операционная система Linux достаточно сложна, несовершенна и не слишком понятна. Поэтому корпоративным пользователям Linux требуется серьезная помощь. Идею Redhat Linux можно сформулировать примерно так: получение прибыли за счет технической поддержки, а не от распространения исходных кодов.

3. Бизнес-модель компании IKEA (производство и реализация мебели)

Считается, что в квартире каждой западноевропейской семьи есть хотя бы одна вещь с логотипом IKEA. Это совсем не обязательно мебель. Какой-нибудь аксессуар, игрушка, белье – что-нибудь от IKEA. В свое время распространение IKEA по Европе называли эпидемией. С открытия первых магазинов в России эпидемия IKEA захватила и нашу страну. IKEA любят за демократичную оригинальность (находки компании в области дизайна признаются выдающимися всеми дизайнерскими школами мира) и презирают за массовость, всеобщность. IKEA начиналась с продаж кофейных столиков, а сейчас это крупнейшая мебельная компания мира.

Жесткие принципы экономии действуют и в самой корпорации. В IKEA поддерживают цены благодаря четко выстроенной стратегии. Свою мебель шведская компания заказывает только там, где ее производят дешево. 10 % своего десяти тысячного ассортимента компания производит сама, остальное покупает. Причем покупает буквально по частям: столешницы — в одной стране, ножки для стола – в другой. Делается это для того, чтобы снизить себестоимость. Предельная экономия везде и во всем является генеральной стратегической линией компании с первых дней и в течение всего времени ее существования. Экономия начинается с разработки моделей будущей фирменной продукции, которую дизайнеры IKEA ведут в непосредственном контакте с производителями – во избежание многократных корректировок. Она продолжается по ходу поиска снабженцами наиболее подходящих по соотношению стоимости и качества вариантов сырья и материалов, их оптовой закупки для всей планируемой к выпуску партии, включает все процессы изготовления изделий — почти всегда серийные и поточные, с максимальной оптимизацией и автоматизацией технологических операций. Наконец, она завершается уже в магазинах IKEA, где повсеместно распространена практика «складов самообслуживания», из которых покупатели самостоятельно забирают разобранную и упакованную в плоские коробки мебель.

Таблица 2 – Описание бизнес-процессов IKEA

Стадии бизнес-системы	Действия IKEA	Пояснения
1	2	3
Разработка	– Простой качественный скандинавский дизайн	

Окончание таблицы 2

1	2	3
Снабжение (поставки)	– Поставщики по всему миру. – Недорогие комплектующие. – Рациональная система складирования и логистики	Поставщики получают выход на глобальный рынок + техническую помощь + оборудование в аренду
Производство	– 14 складов IKEA – пункты логистического контроля, консолидирующие и транспортные центры. – Производство – на аутсорсинге	Проактивная роль – интеграция спроса и предложения, снижение длительности хранения, издержек
Сбыт	– Огромные магазины + кафе + услуги. – Самообслуживание (выбор без продавца): каталог, рулетка, бумага и ручка. – Понятные этикетки и инструкции (где заказать, получить)	Частичное решение проблемы сокращения сбытового персонала
Маркетинг	– Не просто магазин, а место времяпровождения и отдыха. – Мерчендайзинг – примеры обстановки жилья. – Каталоги – более 45 млн штук на 10 языках. – Электронная система анализа продаж	Цель – стимулировать потребителей легко делать вещи, которые они раньше не делали
Потребление	Разделение труда с потребителями. На потребителей перекладывается сборка мебели, ее доставка, возможно – покраска	Итог для потребителей: участвуют в создании стоимости; получают часть экономии – цены ниже

Задание 3. Разработать модель бизнеса по предоставлению услуг по копированию и тиражированию документов (копицентра).

Практическое занятие 2 Налоги и налогообложение

Основные понятия

1. Налогообложение – это процесс установления и взимания налогов, сборов (пошлин) в стране, включающий определение их видов, размера ставок, круга плательщиков, порядка исчисления и уплаты.

2. Особым режимом налогообложения признается специальный порядок исчисления и уплаты налогов, сборов (пошлин), применяемый в случаях и порядке, установленных Особенной частью Налогового кодекса или Президентом Республики Беларусь.

Задание 1. Составить книгу доходов и расходов индивидуального предпринимателя, исчислить суммы подоходного налога, причитающиеся к уплате в отчетном периоде, и сумму отчислений в ФСЗН.

Индивидуальный предприниматель осуществляет проектирование и разработку программного обеспечения, является плательщиком подоходного налога.

09.01.2017 г. на расчетный счет индивидуального предпринимателя поступила оплата от ООО «Ч» за выполненные работы в сумме 1500 руб., акт выполненных работ от 05.01.2017 г.

20.01.2017 г. поступила предварительная оплата в сумме 850 руб. согласно договору на выполнение проектных работ от 17.01.2017 г. Результаты выполненных работ переданы заказчику ОДО «У» 01.02.2017 г. на основании акта выполненных работ.

15.02.2017 г. индивидуальным предпринимателем произведена оплата за подписку на издание II квартал 2017 г. в сумме 36 руб.

28.02.2017 г. на расчетный счет индивидуального предпринимателя обслуживающим банком зачислены проценты в сумме 34 руб.

28.02.2017 г. индивидуальным предпринимателем произведена оплата в размере 2600 руб. за компьютер, который поставлен на учет в качестве основного средства и будет использоваться в предпринимательской деятельности.

КНИГА
учета доходов и расходов, руб.

Дата записи	Наименование документа, его номер	Содержание хозяйственной операции	Доход (поступило)					Расходы (оплачено)		Примечание
			доходы от реализации		внереализа- ционные доходы		иные поступления	расходы, прихо- дящиеся на от- четный период	иные расходы	
			всего	в том числе налоги, сборы, уплачиваемые из выручки	всего	в том числе налоги, сборы, уплачиваемые из выручки				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
09.09. 2017	п/п №25 от 09.01.2017; договор от 18.12.2016; акт выпол- ненных работ от 05.01.2017	Оплачено ООО «Х» за разра- ботку програм- мно обес- печения								
и т. д.										

Рисунок 4 – Книга доходов и расходов индивидуального предпринимателя

Задание 2. Индивидуальный предприниматель осуществляет вид деятельности, который зарегистрирован, как «компьютерное программирование, консультационные услуги и другие сопутствующие услуги, деятельность в об-

ласти информационного обслуживания, ремонт, техническое обслуживание офисных машин, компьютеров и периферийного оборудования, обучение работе на персональном компьютере; деятельность, связанная с компьютерными и электронными играми.

Определите режим налогообложения, который может быть применен индивидуальным предпринимателем, суммы налоговых выплат и отчислений в ФСЗН, если:

- индивидуальный предприниматель оказывает услуги только физическим лицам;
- индивидуальный предприниматель оказывает услуги как физическим, так и юридическим лицам.

Исчислите доход индивидуального предпринимателя за отчетный месяц, если выручка составила 1780 руб., расходы (без учета налогов) – 950 руб.

Деятельность осуществляется только в городе Витебске.

При применении единого налога необходимо учесть, что доплата составляет 5 % от превышения выручки, если она превышает единый налог более, чем в 40 раз.

Задание 3. Организация применяет упрощенную систему налогообложения. Выручка от реализации продукции учитывается по начислению (по отгрузке). За квартал отгружено продукции собственного производства покупателям в Республике Беларусь на сумму 14 тыс. руб. с учетом НДС (ставка 20 %). Сумма внереализационных доходов составила 860 руб., внереализационных расходов – 1300 руб.

Определить налоговую базу для исчисления налога при упрощенной системе налогообложения, ставку налога и сумму налоговых выплат при следующих условиях:

1. Организация применяет упрощенную систему налогообложения с уплатой НДС ежеквартально.
2. Организация применяет упрощенную систему налогообложения без уплаты НДС.

Методические указания

Налоговой базой для исчисления налога при упрощенной системе налогообложения является *денежное выражение валовой выручки*, определяемой как сумма выручки, полученной за отчетный период от реализации товаров (работ, услуг), имущественных прав и внереализационных доходов.

Задание 4. Определите уровень налоговой нагрузки при разных режимах налогообложения. Исходные данные и порядок расчетов приведены в таблице 3. Как изменится налоговая нагрузка, если удельный вес сырья и материалов в затратах увеличится?

Таблица 3 – Сравнительная таблица уровня налоговой нагрузки при применении различных систем налогообложения

Наименование показателей	Данные для расчета, руб.	Упрощенная система налогообложения «без НДС» (5 % с выручки)	Упрощенная система налогообложения «с НДС» (3 % с выручки + НДС 20 %)	Общественный порядок налогообложения (НДС 20 % + налог на прибыль 18 %)
1 Выручка от реализации	1 200			
2 Затраты всего (п. п. 2.1-2.5.)	869			
2.1 Сырье и материалы	333+НДС			
2.2 Аренда и коммунальные платежи	83+НДС			
2.3 Зарплата	200			
2.4 Отчисления в ФСЗН и Белгосстрах				
2.5 Прочие затраты	100			
3 Прибыль				
4 Налоги всего (без платежей в ФОТ)				
4.1 НДС				
4.2 Зачет НДС				
4.3 НДС к уплате (стр. 4.1-стр.4.2)				
4.4 Налоги при упрощенной системе налогообложения				
4.5 Налог на прибыль				
5 Прибыль после уплаты налогов				
6 Налоги всего (с учетом отчислений от ФЗП)				
7 Налоговая нагрузка (удельный вес всех налогов в выручке), стр.6 / стр.1*100				

Задание 5. Организация применяет общественный порядок налогообложения и имеет следующие показатели по итогам отчетного года:

1. Выручка от реализации продукции (с НДС по ставке 20 %) – 38 тыс. руб.; по ставке 10 % – 18 тыс. руб.

2. Затраты на производство и реализацию продукции (работ, услуг), учитываемые при налогообложении:

– материальные затраты – 22 тыс. руб.;

– заработная плата, начисленная работникам (без учета отчислений от ФЗП), – 12,2 тыс. руб.;

– амортизация основных средств и нематериальных активов, используемых в предпринимательской деятельности, – 1,8 тыс. руб.;

– прочие затраты (без учета налога на недвижимость) – 3 тыс. руб.

В течение года 2 работника получали пособие по уходу за ребенком до трех лет. Были уплачены пени за нарушение договоров в размере 420 руб., выплачено вознаграждение работникам по итогам работы за год в сумме 900 руб., выплачены проценты по банковскому кредиту в размере 780 руб.

Остаточная стоимость основных средств, используемых в предпринимательской деятельности, составляет 17 тыс. руб.

Определить сумму налога на недвижимость, сумму налога на прибыль за отчетный период, суммы отчислений в ФСЗН и Белгосстрах.

Практическое занятие 3

Маркетинг услуг и продуктов в сфере ИКТ

Основные понятия

1. Компьютерная программа – последовательность команд компьютера, приводящая к решению поставленной задачи.

2. Программное обеспечение – компьютерная программа (совокупность программ), дополненная технической документацией, необходимой для ее установки, настройки и эксплуатации.

3. Программный продукт – программное обеспечение, обладающее полезностью для целевых потребителей и предназначенное для платного или бесплатного распространения на рынке (коробочный программный продукт, то есть со стандартным набором функций для всех пользователей) или реализации конкретному клиенту (заказной программный продукт, который чаще всего передается заказчику со всеми правами собственности на него). Программный продукт может включать как программные, так и непрограммные компоненты.

4. IT-услуга – сервис по решению задач клиента (предоставлению IT-решений), основанный на использовании современных информационных технологий: разработка программного продукта на заказ, включая его проектирование, кодирование, тестирование, внедрение, эксплуатацию и сопровождение; поисковая оптимизация; хостинг; анализ сайтов и т. д.

Задание 1. Разработать готовую концепцию программного продукта или IT-услуги для потенциального пользователя.

Методические указания

Разработка выполняется поэтапно:

1. Описание потенциальной целевой аудитории: регион, сфера деятельности, пол, возраст и т. п. Следует как можно более четко представить себе целевую аудиторию, причем не абстрактно, а на конкретных примерах. Нужно представлять себе, чего хочет целевая аудитория, что ее интересует, чем увлекается, о чем говорит.

2. Краткое описание программного продукта (услуги): выполняемые ключевые функции, работы, способ доступа пользователей, аппаратное и программное обеспечение.

3. Потребности клиентов, которые будет удовлетворять новый продукт (услуга).

4. Идентификация и составление списка аналогов, предлагаемых конкурентами или уже существующих на рынке.

5. Описание конкурентных преимуществ разрабатываемого программного продукта (услуги) по сравнению с аналогами конкурентов: его достоинства и недостатки.

Задание 2. Рассчитать цену на заказной программный продукт с использованием затратного метода ценообразования. Себестоимость разработки программного продукта составляет 920 руб. Плановый уровень рентабельности программного продукта – 24 %.

Методические указания

1. Прибыль от реализации программного продукта рассчитывается по формуле

$$П = \frac{P \times C}{100}, \quad (1)$$

где $П$ – прибыль от реализации программного продукта заказчику, руб.; P – уровень рентабельности, %; C – себестоимость программного продукта, руб.

2. Цена на программный продукт без учета НДС:

$$Ц = C + П. \quad (2)$$

3. Сумма налога на добавленную стоимость:

$$НДС = \frac{Ц \times СТ_{НДС}}{100}, \quad (3)$$

где $НДС$ – сумма налога на добавленную стоимость, руб., $СТ_{НДС}$ – ставка НДС, %.

4. Цена с учетом НДС:

$$Ц_{НДС} = Ц + НДС. \quad (4)$$

Задание 3. Провести расчет цены создаваемого программного продукта. Планируемая рентабельность продукта принимается равной 25 %. На создание данного программного продукта программисту соответствующей квалификации требуется 260 часов.

Тарифный оклад программиста – 620 руб. в месяц без учета отчислений от заработной платы в Фонд социальной защиты населения и Белгосстрах

(страхование нанимателя от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний). Дополнительная заработная плата принимается на уровне 10 % от тарифного оклада. Премия – 30 % от тарифного оклада.

Стоимость компьютера, на котором работает программист, составляет 960 руб., срок его полезного использования – 4 года. Энергопотребление компьютера – 140 Вт/час. Тариф за 1 кВт/ч – 0,16 руб.

Арендная плата одного квадратного метра рабочей площади составляет 10,6 руб. в месяц, рабочее место программиста занимает 6 кв. м.

Накладные расходы составляют 30 % от размера основной заработной платы. Производственный календарь представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Производственный календарь на 20xx год для пятидневной рабочей недели

Месяцы и иные периоды года	Количество дней			Расчетная норма ра- бочего времени при 40-часовой рабочей неделе (в часах)
	кален- дарные	рабочие (обычные и предпраздничные)	нерабочие (выходные и праздничные)	
январь	31	22 (21+1)	9 (7+2)	175
февраль	28	20	8	160
март	31	22 (21+1)	9 (8+1)	175
I квартал	90	64	26	510
апрель	30	19 (18+1)	11 (10+1)	151
май	31	21 (20+1)	10 (8+2)	167
июнь	30	22	8	176
II квартал	91	62	29	494
I полугодие	181	126	55	1004
июль	31	20	11 (10+1)	160
август	31	23	8	184
сентябрь	30	21	9	168
III квартал	92	64	28	512
октябрь	31	22	9	176
ноябрь	30	21 (20+1)	9 (8+1)	167
декабрь	31	20	11 (10+1)	160
IV квартал	92	63	29	503
II полугодие	184	127	57	1015
20xx год	365	253 (248+5)	112 (103+9)	2019

Методические указания

Цена программного продукта (без учета НДС) включает себестоимость и планируемую прибыль. Себестоимость включает:

- заработную плату программиста с учетом отчислений;
- амортизацию оборудования, которая рассчитывается с учетом затрат времени на разработку программного продукта;
- затраты на электроэнергию;
- арендную плату;
- прочие накладные расходы.

Задание 4. Провести сравнительный анализ программных продуктов, предназначенных для учета и контроля расходования горюче-смазочных материалов в организации.

В качестве критериев для сравнительного анализа программных продуктов выбраны следующие:

- 1) A1 – расчет нормативного расхода ГСМ и контроль экономии/перерасхода ГСМ;
- 2) A2 – расчет надбавки на ГСМ в холодное время года, работу кондиционера или отопительной печи, работу специального оборудования (лебедка, свет, подъемник, т. п.);
- 3) A3 – формирование отчетов по каждому водителю (манера вождения, скоростной режим, нарушения ПДД и т. д.);
- 4) A4 – формирование отчетов по каждому автотранспортному средству с учетом индивидуальных особенностей автотранспортного средства;
- 5) A5 – визуализация отчетов (графики, диаграммы).

Сделайте выводы, используя лепестковые диаграммы для визуализации результата расчетов.

Исходные данные для проведения расчетов приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Экспертная оценка показателей качества программных продуктов учета ГСМ

Критерии	Программные продукты				
	Программа учета путевых листов «АвтоПеревозки»	«Avacco Soft»	«Авантум АТП»	«АвтоПарк» модуль «Учет ГСМ»	1С: «Управление авто- транспортом»
A1	5	4	7	5	7
A2	5	2	0	4	6
A3	0	4	4	5	5
A4	6	4	4	5	5
A5	0	2	0	3	5

Методические указания

1. Для определения весов критериев следует воспользоваться аналитической иерархической процедурой Томаса Саати. С этой целью составляется таблица по примеру таблицы 6. Выберем категориальную шкалу от 0 до 7 (где 0 – качество не удовлетворительно, 7 – предельно достижимый уровень качества на современном этапе) для функциональных возможностей программных продуктов.

Таблица 6 – Пример сравнительной оценки важности критериев

Критерии оценки	A1	A2	A3	A4
A1	1	5	6	7
A2	1/5	1	4	6
A3	1/6	1/4	1	4
A4	1/7	1/6	1/4	1

По соглашению сравнение силы всегда производится для действия или объекта, стоящего в левом столбце, по отношению к действию или объекту, стоящему в верхней строке. Пусть заданы элементы А и В. В ячейку таблицы (А, В), где пересекаются строка А и столбец В, заносятся следующие значения:

- А и В одинаково важны, заносим 1;
- А незначительно важнее, чем В, заносим 3;
- А значительно важнее В, заносим 5;
- А явно важнее В, заносим 7;
- А по своей значительности абсолютно превосходит В, заносим 9 в позицию.

При сравнении элемента с самим собой имеем равную значительность, так что на пересечении строки А со столбцом А в позиции (А, А) заносим 1. Таким образом, главная диагональ матрицы должна состоять из единиц. Заносим соответствующие обратные величины: 1, 1/3, ..., или 1/9 на пересечениях столбца А и строки В, т. е. в позицию (В, А) для обратного сравнения В с А. Числа 2, 4, 6, 8 и их обратные величины используются для облегчения компромиссов между слегка отличающимися от основных чисел суждениями.

2. Производится расчет весовых значений соответствующих критериев оценки программных продуктов по примеру таблицы 7.

Таблица 7 – Расчет весов критериев

Критерии оценки	A1	A2	A3	A4	Сумма баллов по критерию Ai	Вес критерия Ai
A1	1	5	6	7	19,00	19/37,18=0,51
A2	0,20	1,00	4,00	6,00	11,20	11,20/37,18=0,30
A3	0,17	0,25	1,00	4,00	5,42	5,42/37,18=0,15
A4	0,14	0,17	0,25	1,00	1,56	1,56/37,18=0,04
Итого					37,18	1,00

3. Используя полученные весовые значения по каждому критерию, определяют интегральный показатель качества для каждого программного продукта, включая базовый вариант.

$$I_j = \sum (q_i \times A_{ij}), \quad (5)$$

где I_j – интегральный показатель качества j-того программного продукта; q_i – вес i-того критерия (характеристики) качества программного продукта, в долях от единицы; A_{ij} – сравнительная оценка i-того критерия качества j-того программного продукта, баллы.

Результаты расчета интегральных показателей качества для каждого программного продукта заносят в таблицу 8.

Таблица 8 – Интегральные показатели качества программных продуктов учета ГСМ

Критерии качества	Вес критерия (из таблицы 7)	Программные продукты					
		программа «Авто Перевозки»	«Avaco Soft»	«Аввантум АТП»	«Авто Парк» модуль «Учет ГСМ»	1С: «Управление Авто-транспортом»	базовый вариант (средне-арифметическое по гр. 3, 4, 5, 6, 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
A1		5	4	7	5	7	
A2		5	2	0	4	6	
A3		0	4	4	5	5	
A4		6	4	4	5	5	
A5		0	2	0	3	5	
Интегральный показатель качества программного продукта							

4. Для визуализации результатов расчетов строится лепестковая диаграмма интегральных показателей качества программных продуктов, а также лепестковая диаграмма значений характеристик функциональных возможностей (критериев) программных продуктов.

5. Проводят ранжирование программных продуктов от наименее функционального до наиболее полнофункционального.

Задание 5. Проведите сравнительный анализ качества программных продуктов, используемых для анализа финансового состояния организации. Сделайте вывод, насколько обосновано расхождение в ценах по представленным в таблице 9 программным продуктами.

Характеристики, используемые для сравнения программных продуктов, приведены в таблице 9.

Таблица 9 – Сравнение программных продуктов для анализа финансового состояния организации

Характеристика	Программы					
	ИНЭК – Аналитик	«Audit Expert»	Onvision	Альт – финансы	АБФИ – предприятие	Excel Financial Analysis
1	2	3	4	5	6	7
Возможность экспорта из 1С	+	+	-	-	+	+
Расчет финансовых коэффициентов	+	+	+	+	+	+
Возможность использования интегральных методик	+	+	-	+	+	-

Окончание таблицы 9

1	2	3	4	5	6	7
Возможность создания собственных методик для анализа	+	+	-	-	-	-
Возможность построения графиков и диаграмм	+	+	+	-	+	+
Наличие справочных материалов для работы с программой	+	+	+	-	+	-
Возможность вывода данных на английском языке	-	+	-	+	-	-
Требование наличия на компьютере Microsoft Office	-	-	-	+	+	+
Возможность скачать с интернет-сайта программы демоверсию	+	+	+	+	+	+
Цена за 1 шт., руб.	850	1110	345	540	420	0

Методические указания

1. Определяются коэффициенты весомости (значимости) каждого из выбранных параметров с использованием экспертного метода оценок (таблица 10).

Таблица 10 – Определение весомости показателей, характеризующих потребительские свойства программных продуктов

Показатели качества	Эксперты					Сумма рангов по i-ому показателю S_i	Величина, обратная сумме рангов i-го показателя $R_i = \frac{1}{S_i}$	Весомость i-го показателя $Q_i = \frac{R_i}{F}$
	1	2	3	4	...			
1	<u>место</u> ранг	<u>место</u> ранг	<u>место</u> ранг	...	...	S_1	R_1	Q_1
2	<u>место</u> ранг	<u>место</u> ранг	...	...	...	S_2	R_2	Q_2
3	<u>место</u> ранг	...	...	...	...	S_3	R_3	Q_3
							$F = \sum R_i$	$\sum Q_i = 1$

2. Рассчитывается общая сумма баллов по каждому программному продукту с учетом весомости показателей – $СБ_j$.

3. Показатель цены качества j-того продукта:

$$ЦК_j = \frac{Ц_j}{СБ_j}, \quad (6)$$

где C_j – цена j-того программного продукта (из таблицы 7), руб.; CB_j – сумма баллов по j-тому программному продукту, рассчитанная с учетом весомости показателей.

Задание 6. Определите цены на системы электронного документооборота, используя балловый метод ценообразования. Цена без учета НДС за 1 лицензию СЭД «1С» составляет 248 руб. Исходные данные для проведения расчетов представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Сравнительный анализ систем электронного документооборота

Наименование СЭД	Наличие web-клиента	Ведение договоров	Управление работами	Интеграция с «1С»	Ведение клиентской базы	Архив (автоматический импорт) документов	Распознавание документов (OCR)	Обращения граждан
«1С»	+	+	Только в расширенной версии	+	Функция не заявлена	+	Докупается отдельно	Функция не заявлена
Company Media	+	Докупается отдельно	Докупается отдельно	+	Докупается отдельно	+	Функция не заявлена	Докупается отдельно
Docs Vision	Приобретается отдельно	Докупается отдельно	+	Докупается отдельно	Функция не заявлена	+	Докупается отдельно	Докупается отдельно
Share Point	Функция не заявлена	+	+	+	Функция не заявлена	+	Докупается отдельно	Функция не заявлена
«Дело»	+	+	+	+	Функция не заявлена	+	Докупается отдельно	Функция не заявлена
Directum		Докупается отдельно	+	+	Докупается отдельно	+	Докупается отдельно	Докупается отдельно
«Тезис»	+	+	+	+	Функция не заявлена	+	Докупается отдельно	Докупается отдельно
«Е1 Евфрат»	+	+	+	+	+	+	+	Докупается отдельно

Методические указания

Балловый метод ценообразования эффективен при обосновании цен на товары, потребительские параметры которых не поддаются количественному

измерению: комфортность, удобство использования, полезность, экологичность, эстетичность и др.

Практическое использование баллового метода предполагает определенную технологию обоснования цен на конкретные продукты (рисунок 5).

Определение количества баллов по каждому параметру (функциональному критерию) СЭД: при наличии функции выставляется 2 балла, если функция не заявлена – 0 баллов, при необходимости докупать функционал – 1 балл

Нахождение итоговой суммы баллов по базовому продукту и по каждому новому продукту

Расчет цены каждой СЭД с учетом количества набранных баллов

Рисунок 5 – Технология обоснования цен на конкретные продукты на основе баллового метода ценообразования

Задание 7. Используя параметрический метод ценообразования, определите допустимую разницу в ценах для комплексных решений по обеспечению безопасности ПК. Исходные данные для проведения расчетов приведены в таблице 12.

Таблица 12 – Сравнительные характеристики комплексных решений для обеспечения безопасности ПК

Продукт	Время установки продукта	Время полного сканирования ПК ¹	Загрузка ЦП при сканировании (среднее значение), %	Загрузка ОЗУ при сканировании, Мбайт	Оценка интерфейса, баллы ²	Цена на 1 ПК, руб.
1	2	3	4	5	6	7
Kaspersky Internet Security	50 с	43 мин 30 с	30	100	5	800
Eset Smart Security	3 мин 25 с	40 мин	30	75	5	560
Norton Internet Security	40 с	54 мин	15	90	4	1590
G Data Internet Security	1 мин 25 с	1 ч 52 мин	15	50	5	1175

Окончание таблицы 12

1	2	3	4	5	6	7
Avast Internet Security	2 мин ³	46 мин	10	15	5	1000

Trustport Internet security	55 с	1 ч 47 мин	20	100	4	990
Trend Micro Internet Security	1 мин 45 с	32 мин	30	90	4	1199
Dr.Web Security Space	1 мин 50 с ⁴	7 час 21 мин	80	145	3	985

¹ Сканирование проводилось с настройками по умолчанию

² Оценка проводилась по пятибалльной шкале

³ Без экспресс-проверки

⁴ Без быстрой проверки

Методические указания

1. Индекс i -того параметра качества j -того продукта (по сравнению с продуктом, имеющим наилучшее значение по оцениваемому параметру) определяется по формулам (7) или (8):

– если лучшим считается наибольшее значение по i -тому параметру, расчет ведется по формуле (7):

$$I_{ij} = \frac{P_{ij}}{\max P_{ij}}, \quad (7)$$

– если лучшим считается наименьшее значение по i -тому параметру, расчет ведется по формуле (8):

$$I_{ij} = \frac{\min P_{ij}}{P_{ij}}. \quad (8)$$

2. По каждому j -тому программному продукту определяется сумма индексов:

$$I_j = \sum_{i=1}^I I_{ij}. \quad (9)$$

3. Продукт с наибольшим значением I_j выбирается в качестве базового программного продукта для дальнейшего сравнения.

4. Определяется приведенный индекс для j -того продукта по сравнению с базовым программным продуктом

$$GI_j = \frac{I_j}{I_j^{\text{баз}}}. \quad (10)$$

5. Цена j -того программного продукта с учетом приведенного индекса:

$$C_j = GI_j \times C_{\text{баз}}. \quad (11)$$

Задание 8. Компания разработала сайт для рекламы услуг потенциальных клиентов. Условно-постоянные затраты компании составляют 4600 руб. в месяц. Условно-переменные затраты в расчете на 1 клиента – 15 руб. в месяц. Стоимость размещения на сайте информации о клиенте и его услугах составляет 45 руб. в месяц. Рассчитать минимально-необходимое количество клиентов, позволяющее покрыть точку безубыточности.

Методические указания

Точка безубыточности – объем производства продукции, оказываемых услуг (количества клиентов) в год, при котором организация полностью возмещает текущие затраты, но не получает прибыль.

Точка безубыточности рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{БЕЗ}} = \frac{\sum \text{Пост}}{Ц - \text{Пер}_{\text{ЕД}}}, \quad (12)$$

где $Ц$ – цена единицы продукции (стоимость услуги, тариф), руб.; $\text{Пер}_{\text{ЕД}}$ – условно-переменные затраты на единицу продукции (услуг), руб.; $\sum \text{Пост}$ – годовая сумма условно-постоянных затрат организации, руб.

Задание 9. На основании данных задания 9 рассчитать минимально необходимое количество клиентов, позволяющее покрыть не только текущие, но и инвестиционные затраты организации на разработку и реализацию проекта. Инвестиционные затраты составили 14000 руб.

Методические указания

Финансовая точка безубыточности – объем производства продукции, оказываемых услуг (количества клиентов), при котором организация полностью возмещает текущие затраты и получает прибыль в объеме, необходимом для выполнения ее обязательств перед сторонними организациями и инвесторами.

Финансовая точка безубыточности рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{БЕЗ}} = \frac{\sum \text{Пост} + \sum \Pi}{Ц - \text{Пер}_{\text{ЕД}}}, \quad (13)$$

где $\sum \Pi$ – общая сумма прибыли организации, необходимая для выполнения обязательств перед сторонними инвесторами, руб.

При расчете финансовой точки безубыточности необходимо учесть, что не вся полученная организацией прибыль может быть направлена на погашение

инвестиций. Часть прибыли направляется на уплату налогов и иных обязательных платежей.

Практическое занятие 4

Финансовая деятельность организации ИКТ

Основные понятия

1. Расчетная процентная ставка по кредиту учитывает все выплаты по кредиту (процентные деньги, страхование риска, оценка залога при залоговом кредитовании и т. п.), а также уменьшение налоговых выплат по кредиту в связи с тем, что процентные деньги отражаются в расходах по финансовой деятельности организации и уменьшают налогооблагаемую прибыль.

2. Реальная процентная ставка – ставка процентов по кредиту, пересчитанная с учетом инфляционного обесценивания денег.

3. Эффективная (полная) процентная ставка по кредиту – ставка, при расчете которой банк учитывает все выплаты заемщика по кредиту, кроме тех, которые носят вероятностный характер.

4. Аннуитетный платеж – платеж, при котором суммы выплат в каждом интервале расчетного периода равны между собой. Ежемесячный платёж при аннуитетной схеме погашения кредита состоит из двух частей. Первая часть платежа – погашение основной суммы долга. Вторая часть – процентные деньги за пользование кредитом. Аннуитетная схема погашения отличается от дифференцированной тем, что в начале кредитного периода проценты составляют большую часть платежа. Поэтому общая сумма процентных денег при такой схеме погашения кредита больше.

5. Дисконтирование – приведение будущей стоимости к сегодняшнему моменту времени.

Задание 1. Составьте схему погашения организацией кредита и уплаты процентов по нему при следующих условиях:

- привлечен кредит на 3 месяца 6 сентября текущего года;
- размер кредита – 12000 руб.;
- процентная ставка – 14 % годовых.

Погашение кредита и выплата процентов по нему осуществляются ежемесячно до 20 числа следующего месяца.

Определите расчетную процентную ставку по кредиту для заемщика, если организация является прибыльной. Средний размер ежемесячно формируемой прибыли составляет 1700 руб. Организация использует общеустановленный порядок налогообложения.

Методические указания

1. Рассчитывается ежедневная процентная ставка по кредиту $C_d(\%)$ по следующей формуле:

$$C_D = \frac{C_r}{D_r}, \quad (14)$$

где C_r – годовая ставка процентов по кредиту, %; D_r – количество дней в году (точное количество дней – 365 или банковское – 360 дней).

2. Рассчитывается сумма процентных денег за каждый месяц по формуле:

$$ПД_i = \frac{КО_i \times D_i \times C_D}{100}, \quad (15)$$

где $ПД_i$ – сумма процентных денег за i -тый месяц пользования кредитом, руб.; $КО_i$ – остаток задолженности по кредиту в i -том месяце, руб.; D_i – точное количество дней пользования кредитом в i -том месяце.

3. Составляется схема погашения кредита и выплаты процентов по нему с использованием таблицы 13.

Таблица 13 – Схема погашения кредита и выплаты процентов

Месяц, за который ведется расчет платежей	Остаток задолженности по кредиту, тыс. руб. на начало месяца	Точное количество дней в текущем месяце, дн.	Погашение основной суммы долга, тыс. руб.	Процентные деньги по кредиту, тыс. руб.	Сумма платежей банку за пользование кредитом, тыс. руб.	Дата платежа
1	2	4	5	6	7	8
Сентябрь						20 октября
Октябрь						20 ноября
Ноябрь						20 декабря

Задание 2. Привлечен кредит в размере 6 тыс. руб. сроком на 1 год. Погашение кредита и уплата процентов осуществляются ежемесячно аннуитетными платежами. Построить график платежей по кредитному договору. Процентная ставка по кредиту – 12 % годовых.

Решение:

Расчет выплат по кредиту при методе аннуитетных платежей проводится по формуле:

$$П_K = K \times \frac{\frac{i}{p}}{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{p}\right)^{p \times n}}}, \quad (16)$$

где P_K – аннуитетный платеж по кредиту, руб.; K – сумма кредита, руб.; i – годовая процентная ставка по кредиту, в долях от единицы; p – количество кредитных платежей в одном году; n – срок кредитования, лет.

Результаты расчетов целесообразно представить в виде таблицы 14.

Таблица 14 – Расчёт графика выплат по аннуитетному кредиту

Дата платежа	Остаток задолженности по кредиту, руб.	Составляющие кредитного платежа, млн руб.		Общий платеж по кредиту (гр. 3 + гр. 4)
		погашение основной суммы долга	процентные деньги по кредиту	
1	2	3	4	5
20 января				
20 февраля				
и т. д.				

Задание 3. Рассчитать эффективную (полную) процентную ставку по кредиту при следующих условиях. Размер кредита – 900 руб. Процентная ставка – 12 % годовых. Обналичивание кредита – 3 % от суммы. Плата за рассмотрение пакета документов и принятие решения банком о выдаче кредита – 25 руб. Плата за сопровождение кредита банком – 10 руб. в месяц.

Методические указания

Методика расчета полной процентной ставки за пользование кредитом, определенная нормативными правовыми актами Национального банка Республики Беларусь:

$$ППС = \frac{РСП + РС}{PCOЗ} \times ДГ \times 100, \quad (17)$$

где $ППС$ – полная (эффективная) процентная ставка банка по кредиту, в процентах годовых; $РСП$ – расчетная сумма процентных денег за весь срок пользования кредитом, руб.; $РС$ – расчетная сумма комиссионных и иных платежей банку за весь срок пользования кредитом, руб.; $PCOЗ$ – расчетная сумма ежедневных остатков задолженности по кредиту за весь срок пользования кредитом, руб.; $ДГ$ – количество дней в году, применяемое банками при начислении процентных доходов за пользование кредитом в соответствии с условием кредитного договора (условное – 360, либо точное – 365 или 366).

Задание 4. Рассчитать реальную ставку процентов по кредиту с учетом обесценивания денег в результате инфляции при следующих условиях. Привлечен кредит в размере 6 тыс руб. сроком на 5 лет. Процентная ставка – 12 % годовых. Уровень инфляции по годам: 1 год – 7 %, 2 год – 6 %, 3 год – 5 %, в последующие годы – 4 %.

Задание 5. Посоветуйте ли вы малой фирме купить лицензию на программное обеспечение стоимостью 3 тыс. руб. До настоящего времени фирма арендовала лицензию на ПО с ежемесячной выплатой по объекту аренды в размере 100 руб. Чтобы приобрести лицензию, фирма нуждается в заемных средствах. Имеются следующие возможности:

а) просить банковский кредит на 3 года, процентная ставка 12 % годовых, погашение кредита будет осуществляться равными частями ежемесячно;

б) использовать лизинг, срок лизинга – 2 года, погашение один раз в квартал равными частями, процент по лизинговому кредиту – 12 % годовых. Ликвидационная стоимость объекта лизинга – 5 % от контрактной стоимости.

Срок полезного использования объекта лизинга – 4 года. Фирма начисляет амортизацию нематериальных активов линейным способом.

Задание 6. Организация реализует инвестиционный проект. Оцените эффективность проекта. Расчеты проведите с учетом инфляции.

Таблица 15 – Исходные данные для оценки инвестиционного проекта

Годы	Объем инвестиций, руб	Норма дисконта Е по проекту, в долях от единицы	Уровень инфляции, в долях от единицы	Текущие поступления по проекту (выручка без учета косвенных налогов), руб	Текущие затраты по проекту (полная себестоимость), руб	Годовые амортизационные отчисления, руб
1	20000	рассчитать	0,06	80000	40000	1000
2	30000	рассчитать	0,05	80000	50000	1000
3	0	рассчитать	0,04	120000	70000	1000

Источники финансирования проекта:

– на первом году реализации проекта привлечен долгосрочный кредит в размере 15000 руб. на 3 года под 15 % годовых и использованы собственные источники средств (чистая прибыль организации);

– на втором году привлечен также краткосрочный кредит на 1 год под 14 % годовых на закупку товарно-материальных ценностей в размере 24 тыс. руб. Остальное финансирование осуществляется за счет собственных источников средств.

Методические указания

1. Для каждого года существования проекта определяется норма дисконта Е по формуле:

$$E_t = \left(\sum_{i=1}^n C_{it} \times d_{it} \right) / 100, \quad (18)$$

где E_t – норма дисконта для t -того года, в долях от единицы; C_{it} – цена i -того источника средств, привлекаемого в проект в t -том году, %; d_{it} – доля i -того источника средств в общей сумме источников в t -том году, в долях от единицы.

Расчет цены таких источников финансирования, как кредиты банков, ведется по формуле:

$$C_k = P \times (1 - H), \quad (19)$$

где C_k – цена кредита, %; P – годовая процентная ставка по кредиту (номинальная ставка процентов), %; H – ставка налогообложения прибыли, выраженная десятичной дробью.

Цена такого источника финансирования, как чистая прибыль организации, принимается равной нулю.

2. Для оценки экономической эффективности инвестиционных проектов в системе дисконтирования используются следующие показатели:

а) *чистый дисконтированный доход*:

$$ЧДД = \sum_{t=1}^T \frac{(ЧП_t + A_t) - И_t}{\prod_{i=1}^t (1 + E_i + i_i + E_i \times i_i)}, \quad (20)$$

где $ЧП_t$ – чистая прибыль на t -том году существования проекта, руб.; A_t – годовые амортизационные отчисления на t -том году существования проекта, руб.; $И_t$ – годовые амортизационные отчисления на t -том году существования проекта, руб.; E_t – норма дисконта t -того года (в десятичном виде); T – горизонт расчета, принимается равным количеству лет, по прошествии которых проект выходит на проектную мощность + еще один год (в условиях задачи – три года); t – порядковый номер года в расчетах.

Если $ЧДД < 0$, то в случае реализации проект принесет убытки. Если $ЧДД > 0$, то проект окупится и принесет чистый доход инвестору;

б) *индекс доходности*. Расчет индекса доходности с учетом дисконтирования и инфляции:

$$ИД = \frac{\sum_{t=1}^T \frac{(П_{чt} + A_t)}{\prod_{i=1}^t (1 + E_i + i_i + E_i \times i_i)}}{\sum_{t=1}^T \frac{И_t}{\prod_{i=1}^t (1 + E_i + i_i + E_i \times i_i)}}, \quad (21)$$

Для реализации могут быть приняты проекты, по которым $ИД > 1$, так как только в этом случае может быть получен дополнительный доход на инвестируемый капитал.

в) *норма рентабельности*. С учетом дисконтирования денежных потоков норму рентабельности рассчитывают по формуле (22)

$$HP = \frac{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \frac{ЧП_t}{\prod_{t=1}^T (1 + E_t + i_t + E_t \times i_t)}}{\sum_{t=1}^T \frac{И_t}{\prod_{t=1}^T (1 + E_t + i_t + E_t \times i_t)}}, \quad (22)$$

Для реализации отбираются проекты, по которым норма рентабельности превышает ставку рефинансирования, выраженную в долях от единицы;

г) *период окупаемости инвестиций (T_o)*:

$$T_o = \frac{1}{HP}, \quad (23)$$

д) *внутренняя норма доходности $E_{вн}$* .

Для того чтобы определить значение $E_{вн}$, необходимо генерируемый проектом приведенный чистый доход приравнять к суммарным приведенным инвестициям, введя в формулу расчета чистого дисконтированного дохода норму дисконта E как неизвестный аргумент. Из этой формулы выражают $E_{вн}$, которую сравнивают с рассчитанными значениями нормы дисконта по проекту. Для расчета $E_{вн}$ можно также воспользоваться формулой:

$$E_{вн} = \sqrt[T]{ИД} \quad (24)$$

Чтобы проект не был выполнен в убыток, должно соблюдаться неравенство:

$$E_{вн} \geq E_t^{max}, \quad (25)$$

где E_t^{max} – максимальное значение нормы дисконта по проекту.

Практическое занятие 5

Управление проектом

Инвестиционный проект – это:

– дело или мероприятие, предполагающее осуществление комплекса каких-либо действий, которые обеспечивают достижение определенных целей

(получение определенных результатов);

– документ, обосновывающий целесообразность инвестирования капитала в определенный актив.

Задание 1. Построить стрелочную диаграмму и диаграммы предшествования проекта.

Методические указания

Для данных, представленных в таблице 16, необходимо построить стрелочную диаграмму и диаграмму предшествования.

Таблица 16 – Исходные данные

Предшествующая работа	Рассматриваемая работа
–	A
A	B
–	C
B, C	D
C	E
E	F
E	G

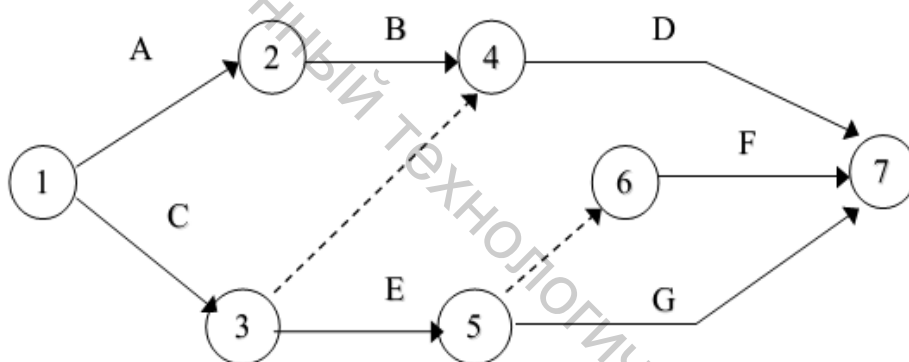


Рисунок 6 – Сетевой график проекта

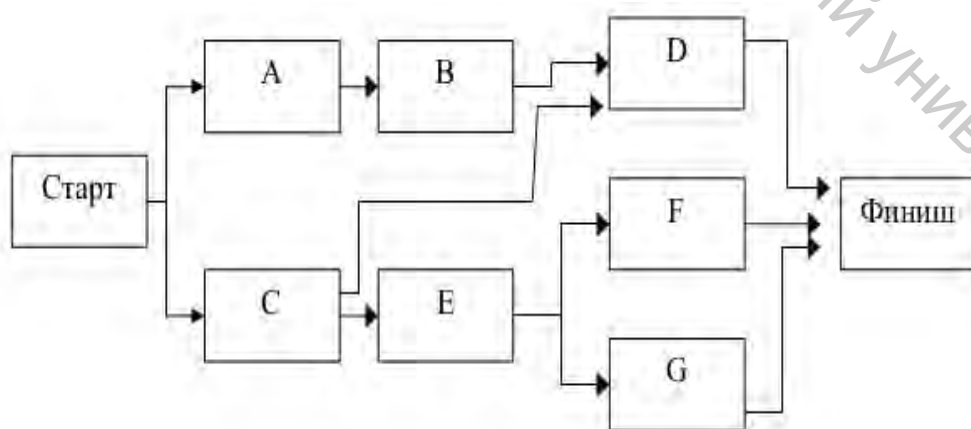


Рисунок 7 – Диаграмма предшествования

При построении сетевого графика (рисунок 6) учтены следующие допущения и ограничения:

- так как работы А и С не имеют предшествующих, то они начинаются из исходного события графика;
- у работы D две предшествующие операции В и С, поэтому между третьим и четвертым событиями показана зависимость;
- работы F и G имеют одну и ту же предшествующую операцию Е, поэтому введено дополнительное событие 6, иначе неизбежна ошибка параллельных работ.

Диаграмма предшествования приведена на рисунке 7.

Выполнить построения сетевого графика и стрелочной диаграммы исходя из данных, представленных в таблице 17.

Таблица 17 – Исходные данные

Предшествующая работа	Рассматриваемая работа
1	2
Вариант 1	
–	А
–	Б
А,Б	В
А,Б	Г
В,Г	Д
В,Г	Е
–	О
В,Г	Ж
Д,Е,Ж	З
Д,Е	И
И,З	К
–	Л
А	М
О,И,З	П
–	А
–	Б
А,Б	В
Вариант 2	
–	А
А	Б
А	В
Б	Г
–	Д
Б,Д	Е
Б,Д	Н
В,Е	Ж
В,Г	З
–	И
Ж,З,И	К

Окончание таблицы 17

1	2
К	Л
В,Е	М
И,Н	О
Вариант 3	
–	А
–	Б
Б	В
В	Г
А,Б	Д
Д,Г	Е
А,Б	Н
Г,Д	Ж
–	З
З	И
Ж,Е,И	К
А,Б	Л
Л	М
Г,Д,Н	О

Задание 2. Построить сетевой график методом критического пути.

Методические указания

Путь – последовательность взаимосвязанных работ, ведущая из одной вершины проекта в другую вершину. Например (рисунок 8), {А, D, G} и {С, F} – два различных пути.

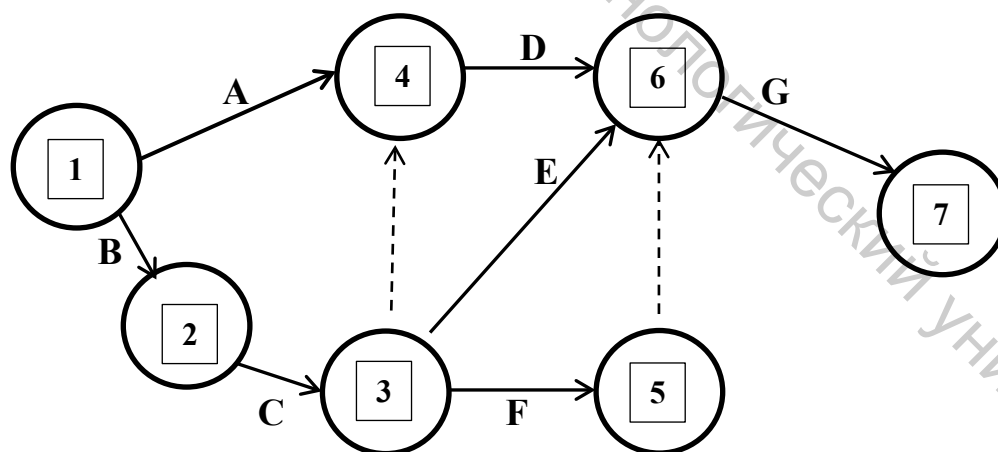


Рисунок 8 – Сетевой график

Длина пути – суммарная продолжительность выполнения всех работ пути.

Полный путь – это путь от исходного события к завершающему событию.

Критический путь – полный путь, суммарная продолжительность выполнения всех работ, которая является наибольшей.

Минимальное время, необходимое для выполнения любого проекта, равно длине критического пути. Именно на работы, принадлежащие критическому пути, следует обращать особое внимание. Если такая работа будет отложена на некоторое время, то время окончания проекта будет отложено на то же время. Если необходимо сократить время выполнения проекта, то, в первую очередь, нужно сократить время выполнения хотя бы одной работы на критическом пути.

Для того чтобы найти критический путь, достаточно перебрать все пути и выбрать тот, или те из них, которые имеют наибольшую суммарную продолжительность выполнения работ. Однако для больших проектов реализация такого подхода связана с вычислительными трудностями. Метод критического пути (метод СРМ – Critical Path Method) позволяет получить критический путь намного проще.

Расчет сетевой модели начинают с временных параметров событий, которые вписывают непосредственно в вершины сетевого графика (рисунок 9):

- $T_p(i)$ – ранний срок наступления события i , минимально необходимый для выполнения всех работ, которые предшествуют событию i ;
- $T_n(i)$ – поздний срок наступления события i , превышение которого вызовет аналогичную задержку наступления завершающего события сети;
- $R(i) = T_n(i) - T_p(i)$ – резерв события i , то есть время, на которое может быть отсрочено наступление события i , без нарушения сроков завершения.

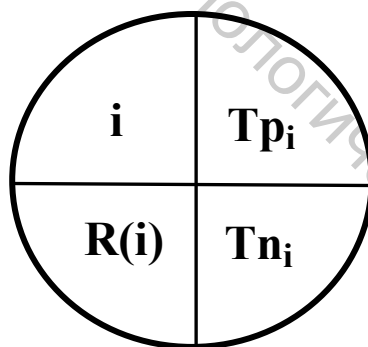


Рисунок 9 – Вершина сетевого графика

Ранние сроки наступления событий $T_p(i)$ рассчитываются от исходного (S) к завершающему (F) событию следующим образом:

1) для исходного события S : $T_p(S) = 0$;

2) для всех остальных событий i : $T_p(i) = \max_{\forall (k,i)} [T_p(k) + t(k,i)]$, где максимум берется по всем работам (k,i) , входящим в событие i ; $t(k,i)$ — длительность работы (k,i) (рисунок 10).

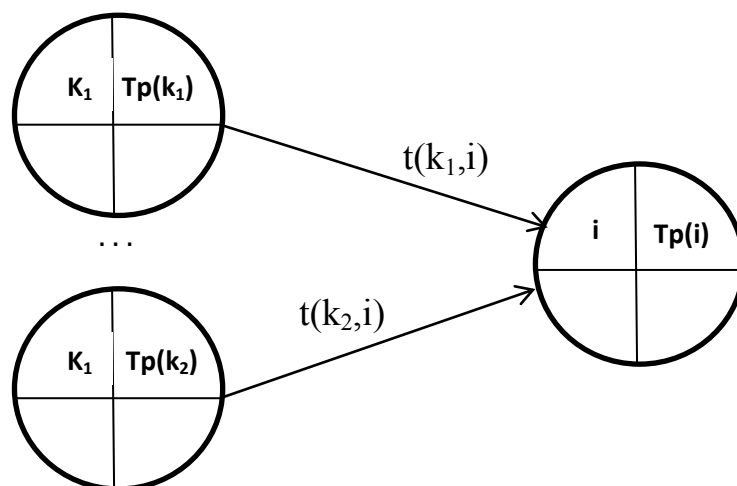


Рисунок 10 – Фрагмент сетевого графика

Поздние сроки наступления событий $T_n(i)$ рассчитываются от завершающего к исходному событию:

1) для завершающего события F : $T_p(F) = T_n(F)$;

2) для всех остальных событий i : $T_n(i) = \min_{\forall(j,i)} [T_n(j) - t(i,j)]$, где минимум берется по всем работам (i,j) , выходящим из события i ; $t(i,j)$ – длительность работы (i,j) (рисунок 11).

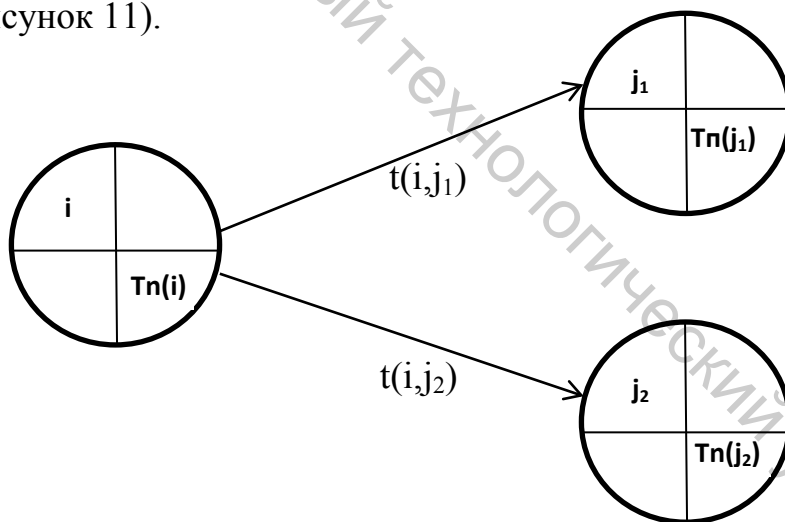


Рисунок 11 – Фрагмент сетевого графика

Условия критичности пути

- необходимое условие нулевые резервы событий, лежащих на критическом пути $R(i) = 0$;
- достаточное условие нулевые полные резервы работ, лежащих на критическом пути $R_n(i,j) = 0$. $R_n(i,j) = T_n(j) - T_p(i) - t(i,j)$ – показывает максимальное

время, на которое можно увеличить длительность работы (i,j) или отсрочить ее начало, чтобы не нарушился срок завершения проекта в целом.

Пример. Компания разрабатывает строительный проект. Исходные данные по основным операциям проекта представлены в таблице. Нужно построить сетевую модель проекта, определить критические пути и проанализировать, как влияет на ход выполнения проекта задержка работы D на 4 недели.

Таблица 18 – Исходные данные

Работа	Непосредственно предшествующая работа	Длительность, недели
A	-	4
B	-	6
C	A, B	7
D	B	3
E	C	4
F	D	5
G	E, F	3

Сетевой график проекта показан на рисунке 12.

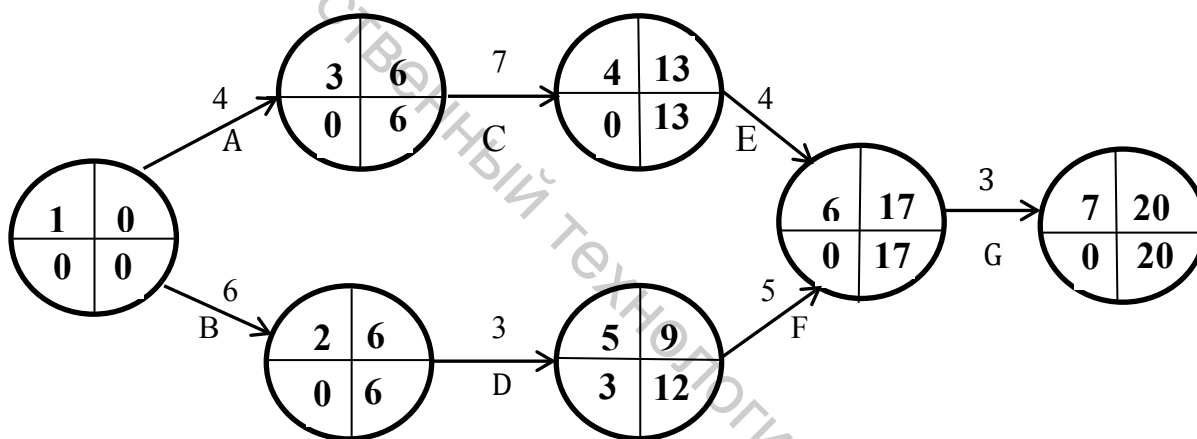


Рисунок 12 – Сетевой график проекта

Согласно необходимому условию два полных пути сетевой модели (рис. 12) $L_1 = 1,2,3,4,6,7$ и $L_2 = 1,3,4,6,7$ могут быть критическими. Достаточное условие критичности для работ (1,2) и (1,3):

$$R_n(1,2) = T_n(2) - T_p(1) - t(1,2) = 6 - 0 - 6 = 0,$$

$$R_n(1,3) = T_n(3) - T_p(1) - t(1,3) = 0 = 6 - 0 - 4 = 2.$$

Путь L_2 , начинающийся с работы (1,3), не является критическим, поскольку как минимум одна из его работ не является критической. Работа (1,3) имеет ненулевой полный резерв, значит может быть задержана с выполнением, что недопустимо для критических работ.

Таким образом, сетевая модель имеет единственный критический путь $L_{кр} = 1, 2, 3, 4, 6, 7$ длительностью 20 недель. За выполнением работ этого пути необходим особый контроль, так как любое увеличение их длительности нарушит срок выполнения проекта в целом.

Работа D или (2,5) не является критической, ее полный резерв равен 3-м неделям. Это означает, что при задержке работы в пределах 3-х недель срок выполнения проекта не будет нарушен. Поэтому если согласно условию работа D задержится на 4 недели, то весь проект закончится на 1 неделю позже.

Практические задания

Задание 2.1. Проект пуско-наладки компьютерной системы состоит из восьми работ. Непосредственно предшествующие работы и продолжительность выполнения работ показаны ниже.

Таблица 19 – Исходные данные

Работа	Непосредственно предшествующая работа	Время выполнения
A	-	3
B	-	6
C	A	2
D	B, C	5
E	D	4
F	E	3
G	B, C	9
H	F, G	3

Вопросы

1. Сколько времени потребуется для выполнения проекта?
2. Сколько работ на критическом пути?
3. Чему равно наиболее раннее время начала работы C?

Задание 2.2. В таблице приведены этапы выполнения работ по замене линии электропередач. Найдите критический путь проекта.

Таблица 20 – Исходные данные

Работа	Предшествующие работы	Длительность (дни)
1	2	3
A: Определение объема работ	-	1
B: Извещение пользователей о временном отключении электросети	A	0,5
C: Подвозка материалов и оборудования	A	1
D: Предварительные работы	A	0,5
E: Заготовка опор и материалов	C, D	3
F: Развозка опор	E	3,5
G: Определение нового местоположения опор	D	0,5

Окончание таблицы 20

1	2	3
Н: Разметка местоположения опор	G	0,5
I: Земляные работы для установки новых опор	H	3
J: Установка новых опор	F, I	4
K: Ограждение старой линии	F, I	1
L: Прокладка новых проводов	J, K	2
M: Обустройство новой линии	L	2
N: Натяжка проводов	L	2
O: Подрезка деревьев	D	2
P: Отключение старой электролинии	B, M, N, O	0,1
Q: Подключение новой электролинии	P	0,5
R: Уборка территории	Q	1
S: Удаление проводов старой линии	Q	1
T: Удаление опор старой линии	S	2
U: Возврат материалов и оборудования	R, T	2

Задание 3. Приобретен объект амортизируемой стоимостью 16 тыс. рублей со сроком полезного использования 5 лет. Рассчитайте годовые и месячные суммы амортизационных отчислений, используя:

- линейный способ начисления амортизации;
- нелинейный способ начисления амортизации (метод суммы чисел лет, метод уменьшаемого остатка, обратный метод суммы чисел лет).

Методические указания

1. При линейном способе начисления амортизации годовая норма амортизационных отчислений определяется как величина, обратная сроку полезного использования. Сумма годовых амортизационных отчислений рассчитывается по формуле (25)

$$A = \frac{\Phi_n \times H}{100}, \quad (25)$$

где A – годовая сумма амортизационных отчислений, руб., Φ_n – стоимость амортизируемого объекта (амортизируемая стоимость), руб., H – норма амортизационных отчислений, %.

2. При использовании метода суммы чисел лет сумма чисел лет срока полезного использования рассчитывается по формуле (26)

$$СЧЛ = \frac{СПИ \times (СПИ + 1)}{2}, \quad (26)$$

где $СЧЛ$ – сумма чисел лет; $СПИ$ – срок полезного использования объекта основных средств, лет.

Сумма годовых амортизационных отчислений рассчитывается по формуле (27)

$$A_i = \Phi_{\Pi} \times \frac{KL_{oi}}{СЧЛ}, \quad (27)$$

где A_i – годовые амортизационные отчисления в i -том году, руб.; KL_o – количество лет, оставшихся до конца срока полезного использования объекта в i -том году.

3. Обратный метод суммы чисел лет заключается в определении годовой суммы амортизационных отчислений, исходя из амортизируемой стоимости объектов основных средств и отношения, в числителе которого – разность срока полезного использования и числа лет, остающихся до конца срока полезного использования объекта, увеличенная на 1, а в знаменателе – сумма чисел лет срока полезного использования.

Годовая сумма амортизационных отчислений определяется по формуле:

$$A_{год} = AC \times \frac{C_{nu} - C_{onu} + 1}{СЧЛ}, \quad (28)$$

где $A_{год}$ – годовая сумма амортизационных отчислений, руб.; AC – амортизируемая стоимость основных средств, руб.; C_{nu} – срок полезного использования объекта основных средств, лет; C_{onu} – число лет, остающихся до конца срока полезного использования объекта, лет; $СЧЛ$ – сумма чисел лет, рассчитанная по формуле, применяемой при расчете амортизационных отчислений прямым методом суммы чисел лет.

4. При методе уменьшаемого остатка сумма годовых амортизационных отчислений i -того года определяется по формуле:

$$A_i = \Phi_{\Pi} \times H \times K_y \times (\Phi_{\Pi} - \sum A_{i-1}), \quad (29)$$

где K_y – коэффициент ускорения (в условиях задачи равен 1); $\sum A_{i-1}$ – сумма амортизационных отчислений за количество лет $(i-1)$, руб.

На последнем году амортизации объекта сумма амортизационных отчислений определяется по формуле:

$$A_i = \Phi_{\Pi} - \sum A_{i-1}. \quad (30)$$

Задание 4. Обоснуйте целесообразность открытия интернет-магазина по реализации выбранных вами продуктов или услуг.

Интернет-магазин создается для ведения онлайн-торговли с целью получения прибыли, а такая деятельность считается предпринимательской. Поэтому

для открытия интернет-магазина необходимо зарегистрироваться как индивидуальный предприниматель или как юридическое лицо.

Основные этапы для обоснования открытия интернет-магазина:

1. Необходимо выяснить, есть ли спрос на товары, которые вы хотите продавать, для чего необходимо выяснить:

- есть ли такая потребность или проблема у людей на самом деле;
- сколько людей сейчас ищут решение этой проблемы;
- как люди решают ее сейчас;
- растет ли эта потребность.

Инструменты оценки емкости рынка и исследования целевой аудитории:

а) сервис от «Яндекса» Wordstat;

б) аналог от Google: Получение статистики запросов и трендов.

Необходимо обратить внимание на смысл запросов и выделить разные сегменты.

2. Изучение сезонности и тренда развития рынка. Инструменты:

а) Google Trends. Через него можно в относительных цифрах выяснить сезонность и общий тренд изменения спроса на ту или иную тему, а также сравнить несколько запросов между собой;

б) сервис от «Яндекса» история запросов. Он показывает информацию только за 2 года, но очень детально;

в) рекламный кабинет Facebook: Audience_insights.

3. Изучение пола и возраста целевой аудитории. Инструмент от mail.ru – <https://webmaster.mail.ru/querystat>; рекламный кабинет Facebook: Audience_insights.

4. Кто и как продает сейчас? Чтобы сравнить конкурентов и их ценностные предложения, а также сравнить способы решения проблемы различными методами – нужно собрать ТОП 10 сайтов интернет-магазинов в поисковой выдаче по ряду самых интересных запросов и внимательно их изучить.

Налогообложение. С 1 января 2016 года в Республике Беларусь был введен запрет на применение упрощенной системы налогообложения для интернет-магазинов. Юридические лица перешли на общеустановленный порядок налогообложения с уплатой НДС и налога на прибыль. Индивидуальные предприниматели, исходя из ассортимента и условий работы, перешли на единый или подоходный налог.

Индивидуальные предприниматели могут:

1. Выбрать единый налог – фиксированную сумму, которая зависит от вида деятельности, региона, района, графика работы и других условий.

Минусы единого налога:

- уплата налога вне зависимости от выручки;
- отдельный налог за каждую торговую точку и сайт;
- доплата 5 % от превышения выручки, если она превышает единый налог более, чем в 40 раз;

– работа только с физическими лицами.

2. Выбрать подоходный налог 16 % – без НДС или с уплатой НДС (если выручка больше установленной Налоговым кодексом Республики Беларусь суммы в квартал).

Плюсы подоходного налога:

- уплата налога соразмерно доходу;
- неуплата налогов в случае убытков;
- затраты включают аренду, закупку товара, зарплату сотрудников и др.

3. Зарегистрировать юридическое лицо и перейти на общую систему налогообложения.

Чтобы избежать нарушений и штрафов, интернет-магазин должен соответствовать требованиям белорусского законодательства:

1. Интернет-магазин должен быть зарегистрирован в Торговом реестре Республики Беларусь. Продажа товаров через интернет без регистрации интернет-магазина запрещена и влечет за собой штраф от 2 до 10 базовых величин с конфискацией дохода.

2. Сайт интернет-магазина должен быть зарегистрирован в Государственном реестре информационных сетей, систем и ресурсов.

Как правило, хостинговая компания или платформа, на которой работает сайт интернет-магазина, самостоятельно осуществляет регистрацию в РУП «БелГИЭ». Но для полной уверенности этот вопрос владельцу интернет-магазина обязательно необходимо уточнить в своей хостинговой компании. Если окажется, что регистрация входит в обязанности продавца, то для этого необходимо:

- посетить удостоверяющий центр РУП «БелГИЭ»;
- получить ключ электронной цифровой подписи (ЭЦП);
- получить логин и пароль на доступ к portalу РУП «БелГИЭ»;
- оставить заявку на портале и подписать ее при помощи ЭЦП.

Процедура регистрации занимает до 15 дней, является бессрочной и обойдется в 0,5 базовой величины. При отсутствии регистрации в «БелГИЭ» на продавца может быть наложен штраф.

3. Интернет-магазин обязан принимать оплату через кассовый аппарат. Прием оплаты по картам и наличными деньгами должен производиться с выдачей кассового чека, образец которого должен быть размещен на сайте интернет-магазина.

4. Интернет-магазин обязан предоставлять хотя бы один способ дистанционной оплаты покупок. Это может быть вариант оплаты банковскими картами Белкарт, VISA, MasterCard, через банк или почтовое отделение, мобильный или интернет-банкинг, АИС «Расчет» (ЕРИП) или электронными деньгами EasyPay, то есть любой вариант, который обеспечивает дистанционное перечисление денежных средств на расчетный счет продавца.

5. Хостинг интернет-магазина должен находиться в пределах Республики Беларусь. Однако домен сайта обязан располагаться в доменной зоне БЕЛ

или ВУ. Владелец сайта может выбрать любое доменное имя для своего интернет-магазина.

6. Информация на сайте интернет-магазина должна быть достоверна. Если государственными структурами будет выявлен обман потребителей, продавцу грозит административная ответственность.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бизнес и инновации: [перевод с английского] / Питер Ф. Друкер. – Москва: Вильямс, 2009. – 423 с.

2. Гутин, С. Я. Информационные технологии в эскизном проектировании. – Москва : Высшая школа, 2004. – 109 с.

3. Инновационный менеджмент и интеллектуальная собственность: курс лекций / В. С. Рубашный. – Минск : ФУАинформ, 2007. – 367 с.

4. Инновационный менеджмент : учебник для вузов / А. Е. Абрамешин [и др.]; под редакцией д-ра экон. наук, проф. О. П. Молчановой. – Москва : Вита-Пресс, 2001. – 272 с.

5. Инновационный менеджмент : учебное пособие / под ред. В. М. Аньшина, А. А. Дагаева. – Москва : Дело, 2003. – 528 с.

6. Инновационный менеджмент : учебник для вузов / С. В. Ермасов, Н. Б. Ермасова. – Москва : Высшее образование, 2007. – 504 с.
7. Оголева, Л. Н. Инновационный менеджмент : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим и управленческим спец. / под ред. Л. Н. Оголевой. – Москва : Инфра-М, 2009. – 240 с.
8. Остервальдер, А. О. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора / А. Остервальдер, Ив Пинье; пер. с англ. – Москва : Альпина Паблишер, 2011. – 288 с.
9. Сорокин, А. П. Управление инновациями: курс лекций / А. П. Сорокин. – Минск : Акад. упр. при Президенте Республика Беларусь, 2005. – 154 с.
10. Управление инновационными проектами: учебное пособие / В. Л. Попов [и др.]. – Москва : Инфра-М, 2011. – 334 с.
11. Шумпетер Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. – Москва : Прогресс, 1982.

Распределение работников коммерческих организаций и индивидуальных предпринимателей по тарифным разрядам
Единой тарифной сетки

Тарифные разряды		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Тарифные коэффициенты		1,0	1,16	1,35	1,57	1,73	1,9	2,03	2,17	2,32	2,48	2,65	2,84	3,04	3,25	3,48	3,72	3,98	4,26	4,56	4,88	5,22	5,59	5,98	6,4	6,85	7,33	7,84
Номер строки	Категории и должности работников																											
1	Рабочие																											
2	Другие служащие																											
3	Руководители подразделений административно-хозяйственного обслуживания																											
4	Специалисты среднего уровня квалификации																											
Специалисты высшего уровня квалификации																												
5	Специалисты																											
5.1	Ведущие специалисты																											
5.2	Главные специалисты (в структурном подразделении)																											

Распределение работников коммерческих организаций и индивидуальных предпринимателей по тарифным разрядам

Единой тарифной сетки

Тарифные разряды	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Тарифные коэффициенты	1,0	1,16	1,35	1,57	1,73	1,9	2,03	2,17	2,32	2,48	2,65	2,84	3,04	3,25	3,48	3,72	3,98	4,26	4,56	4,88	5,22	5,59	5,98	6,4	6,85	7,33	7,84
Номер уровня управления	Должности работников																										
Руководители структурных подразделений																											
1.6	Начальник бюро (сектора, группы)																										
2.7	Начальник отдела																										
3.8	Начальник управления																										
4.9	Главный специалист (руководитель структурного подразделения)																										
Руководители производственных структурных подразделений																											
1.10	Мастер																										
2.11	Старший мастер																										
3.12	Начальник участка, смены																										
4.13	Начальник цеха																										
5.14	Начальник производства																										

Приложение Б

Тарифные разряды и тарифные коэффициенты руководителей организаций

Списочная численность работающих, чел.	Тарифные разряды / Тарифные коэффициенты											
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	3,72	3,98	4,26	4,56	4,88	5,22	5,59	5,98	6,40	6,85	7,33	7,84
До 20												
21 – 100												
101 – 300												
301 – 600												
601 – 1200												
1201 – 2500												
2501 – 5000												
5001 – 10000												
10001 – 15000												
Свыше 15000												

Приложение В

БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС

на 31 декабря 2017 года

Организация	ОАО "....."
Учетный номер плательщика	300082076
Вид экономической деятельности	
Организационно-правовая форма	
Орган управления	Концерн "Беллегпром"
Единица измерения	тыс.руб
Адрес	

Активы	Код строки	На 31 декабря 2017 года	На 31 декабря 2017 г.
1	2	3	4
I. ДОЛГОСРОЧНЫЕ АКТИВЫ			
Основные средства	110	36 647	33 670
Нематериальные активы	120	62	71
Доходные вложения в материальные активы	130	-	
В том числе:			
инвестиционная недвижимость	131	-	
предметы финансовой аренды (лизинга)	132	-	
прочие доходные вложения в материальные активы	133	-	
Вложения в долгосрочные активы	140	620	1 130
Долгосрочные финансовые вложения	150	-	-
Отложенные налоговые активы	160	-	
Долгосрочная дебиторская задолженность	170	-	
Прочие долгосрочные активы	180	-	
ИТОГО по разделу I	190	37 329	34 871
II. КРАТКОСРОЧНЫЕ АКТИВЫ			
Запасы	210	13 238	13 342
В том числе:			
материалы	211	4 387	5 175
животные на выращивании и откорме	212	-	-
незавершенное производство	213	3 786	3 544
готовая продукция и товары	214	5 065	4 623
товары отгруженные	215	-	-
прочие запасы	216	-	-
Долгосрочные активы, предназначенные для реализации	220	-	
Расходы будущих периодов	230	111	272
Налог на добавленную стоимость по приобретенным товарам, работам, услугам	240	79	1 056
Краткосрочная дебиторская задолженность	250	18 316	10 536
Краткосрочные финансовые вложения	260	-	-
Денежные средства и их эквиваленты	270	477	70
Прочие краткосрочные активы	280	2 965	2 238
ИТОГО по разделу II	290	35 186	27 514
БАЛАНС	300	72 515	62 385

Собственный капитал и обязательства	Код строки	На 31 декабря 2017 года	На 31 декабря 2017 г.
1	2	3	4
III. СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ			
Уставный капитал	410	1 502	1 502
Неоплаченная часть уставного капитала	420	-	-
Собственные акции (доли в уставном капитале)	430	-	-
Резервный капитал	440	1 350	1 086
Добавочный капитал	450	43 855	33 584
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	460	-	222
Чистая прибыль (убыток) отчетного периода	470	-	-
Целевое финансирование	480	-	-
ИТОГО по разделу III	490	46 707	36 394
IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА			
Долгосрочные кредиты и займы	510	2 763	5 758
Долгосрочные обязательства по лизинговым платежам	520	-	-
Отложенные налоговые обязательства	530	-	-
Доходы будущих периодов	540	97	148
Резервы предстоящих платежей	550	-	-
Прочие долгосрочные обязательства	560	-	-
ИТОГО по разделу IV	590	2 860	5 906
V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА			
Краткосрочные кредиты и займы	610	6 706	4 307
Краткосрочная часть долгосрочных обязательств	620	-	-
Краткосрочная кредиторская задолженность	630	16 242	15 778
В том числе:			
поставщикам, подрядчикам, исполнителям	631	12 425	12 354
по авансам полученным	632	276	488
по налогам и сборам	633	620	154
по социальному страхованию и обеспечению	634	182	206
по оплате труда	635	659	598
по лизинговым платежам	636	-	-
собственнику имущества (учредителям, участникам)	637	1 570	440
прочим кредиторам	638	510	1 538
Обязательства, предназначенные для реализации	640	-	-
Доходы будущих периодов	650	-	-
Резервы предстоящих платежей	660	-	-
Прочие краткосрочные обязательства	670	-	-
ИТОГО по разделу V	690	22 948	20 085
БАЛАНС	700	72 515	62 385

ОТЧЕТ
о прибылях и убытках
за _____ январь -декабрь2017 года

Организация	ОАО "....."
Учетный номер плательщика	300082076
Вид экономической деятельности	
Организационно-правовая форма	
Орган управления	Концерн "Беллегпром"
Единица измерения	тыс.руб
Адрес	

Наименование показателей	Код строки	За январь -декабрь 2017 года	За январь -декабрь 2016 года
1	2	3	4
Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг	010	92529	74183
Себестоимость реализованной продукции, товаров, работ, услуг	020	76865	61438
Валовая прибыль (010 – 020)	030	15664	12745
Управленческие расходы	040	3448	3050
Расходы на реализацию	050	3594	3310
Прибыль (убыток) от реализации продукции, товаров, работ, услуг (030 – 040 – 050)	060	8622	6385
Прочие доходы по текущей деятельности	070	63128	42634
Прочие расходы по текущей деятельности	080	65506	44745
Прибыль (убыток) от текущей деятельности ($\pm 060 + 070 - 080$)	090	6244	4274
Доходы по инвестиционной деятельности	100	455	450
В том числе:			
доходы от выбытия основных средств, нематериальных активов и других долгосрочных активов	101	403	411
доходы от участия в уставном капитале других организаций	102		
проценты к получению	103		0
прочие доходы по инвестиционной деятельности	104	52	39
Расходы по инвестиционной деятельности	110	60	106
В том числе:			
расходы от выбытия основных средств, нематериальных активов и других долгосрочных активов	111	8	67
прочие расходы по инвестиционной деятельности	112	52	39
Доходы по финансовой деятельности	120	13604	7511
В том числе:			
курсовые разницы от пересчета активов и обязательств	121	13604	7511
прочие доходы по финансовой деятельности	122		
Расходы по финансовой деятельности	130	14187	11817
В том числе:			
проценты к уплате	131	1073	253
курсовые разницы от пересчета активов	132	12929	11428

Наименование показателей	Код строки	За январь -декабрь 2017 года	За январь -декабрь 2016 года
1	2	3	4
и обязательств			
прочие расходы по финансовой деятель- ности	133	185	136
Прибыль (убыток) от инвестиционной, фи- нансовой и иной деятельности (100 – 110 + 120 – 130 ± 140)	140	-188	-3962
Прибыль (убыток) до налогообложения (± 090 ± 150)	150	6056	312
Налог на прибыль	160	730	190
Изменение отложенных налоговых активов	170		
Изменение отложенных налоговых обяза- тельств	180		
Прочие налоги и сборы, исчисляемые из прибыли (дохода)	190		
Прочие платежи, исчисляемые из прибыли (дохода)	200	54	24
Чистая прибыль (убыток) (± 160 – 170 ± 180 ± 190 – 200)	210	5272	98
Результат от переоценки долгосрочных активов, не включаемый в чистую прибыль (убыток)	220		
Результат от прочих операций, не включа- емый в чистую прибыль (убыток)	230		
Совокупная прибыль (убыток) (± 210 ± 220 ± 230)	240	5272	98
Базовая прибыль (убыток) на акцию	250		
Разводненная прибыль (убыток) на акцию	260		

ОТЧЕТ
о движении денежных средств
за _____ 2017 год

Организация	ОАО "....."
Учетный номер плательщика	300082076
Вид экономической деятельности	
Организационно-правовая форма	
Орган управления	Концерн "Беллепром"
Единица измерения	тыс.руб
Адрес	

Наименование показателей	Код строки	За 2017 год	За 2016 год
1	2	3	4
Движение денежных средств по текущей деятельности			
Поступило денежных средств – всего	020	93449	74659
В том числе:			
от покупателей продукции, товаров, заказчиков работ, услуг	021	92254	73171
от покупателей материалов и других запасов	022	66	53
роялти	023		
прочие поступления	024	1129	1435
Направлено денежных средств – всего	030	70121	63227
В том числе:			
на приобретение запасов, работ, услуг	031	54365	49580
на оплату труда	032	7747	7454
на уплату налогов и сборов	033	3720	3860
на прочие выплаты	034	4289	2333
Результат движения денежных средств по текущей деятельности (020 – 030)	040	23328	11432
Движение денежных средств по инвестиционной деятельности			
Поступило денежных средств – всего	050	26	659
В том числе:			
от покупателей основных средств, нематериальных активов и других долгосрочных активов	051	26	658
возврат предоставленных займов	052		
доходы от участия в уставном капитале других организаций	053		
проценты	054	-	1
прочие поступления	055		
Направлено денежных средств – всего	060	121	743
В том числе:			
на приобретение и создание основных средств, нематериальных активов и других долгосрочных активов	061	121	743
на предоставление займов	062		

Наименование показателей	Код строки	За 2017 год	За 2016 год
1	2	3	4
на вклады в уставный капитал других организаций	063		
прочие выплаты	064		
Результат движения денежных средств по инвестиционной деятельности (050 – 060)	070	-95	-84
Движение денежных средств по финансовой деятельности			
Поступило денежных средств – всего	080	0	0
В том числе:			
кредиты и займы	081		
от выпуска акций	082		
вклады собственника имущества (учредителей, участников)	083		
прочие поступления	084		
Направлено денежных средств – всего	090	22826	12087
В том числе:			
на погашение кредитов и займов	091	21594	11472
на выплаты дивидендов и других доходов от участия в уставном капитале организации	092	137	218
на выплаты процентов	093	694	3
на лизинговые платежи	094		
прочие выплаты	095	401	394
Результат движения денежных средств по финансовой деятельности (080 – 090)	100	-22826	-12087
Результат движения денежных средств за отчетный период ($\pm 040 \pm 070 \pm 100$)	110	407	-739
Остаток денежных средств и их эквивалентов на 31.12.2014 г.	120	70	809
Остаток денежных средств и их эквивалентов на конец отчетного периода	130	477	70
Влияние изменений курса иностранной валюты по отношению к белорусскому рублю	140		

Приложение Г

Договор займа

г. Витебск

«__» _____ 201..г.

Гражданин Республики Беларусь Иванов Иван Иванович, именуемый в дальнейшем Заимодавец, с одной стороны, и индивидуальный предприниматель Сидоров Валерий Петрович, действующий на основании Свидетельства №..... от 17.06.2011, выданного районным исполнительным комитетом, именуемый в дальнейшем Заемщик, другой стороны, каждый в отдельности именуемый Сторона, а вместе – Стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. По договору заимодавец передает в собственность Заемщика денежные средства в размере _____ (_____) белорусских рублей, а Заемщик обязуется возвратить Заимодавцу такую же сумму до «__» _____ 20..г. (или по требованию).
2. По договору проценты за пользование займом не начисляются и не уплачиваются.
3. Порядок расчетов по Договору – наличными денежными средствами (или указать иное), валюта расчетов – белорусские рубли.
4. Договор вступает в силу с момента передачи Заемщику все суммы займа, указанной в п. 1 Договора, и действует до полного исполнения Сторонами принятых на себя обязательств.
5. Все изменения и/или дополнения к Договору осуществляются по обоюдному соглашению Сторон и оформляются в письменной форме посредством подписания Сторонами дополнительных соглашений. Дополнительные соглашения являются неотъемлемой частью Договора.
6. Договор составлен в двух экземплярах по одному для каждой из Сторон.
7. При изменении местонахождения и телефонов одной из Сторон, такая Сторона должна уведомить другую Сторону об этом. В случае отсутствия такого уведомления, использование прежних данных является надлежащим.
8. Во всем, что не предусмотрено Договором, стороны руководствуются законодательством Республики Беларусь.
9. Данные и подписи Сторон:

Заимодавец:

Паспортные данные: _____

Адрес: _____

Тел. _____

Подпись _____

_____ / _____ /

Заемщик:

ИП _____

УНН: _____

Тел: _____

Подпись _____

_____ / _____ /

Учебное издание

ОСНОВЫ БИЗНЕСА И ПРАВА В ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

Методические указания к практическим занятиям

Составители:

Бабеня Инна Геннадьевна
Зайцева Ольга Вячеславовна
Алексеева Елена Анатольевна

Редактор *Н.В. Медведева*

Корректор *Т.А. Осипова*

Компьютерная верстка *Н.В. Красева*

Подписано к печати 13.12.17. Формат 60х90 1/16. Усл. печ. листов 3.5.
Уч.-изд. листов 3.4. Тираж 35 экз. Заказ № 415.

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»
210035, г. Витебск, Московский пр., 72.

Отпечатано на ризографе учреждения образования

«Витебский государственный технологический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/172 от 12 февраля 2014 г.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 3/1497 от 30 мая 2017 г.