

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
технический университет»

Кафедра цифровой и отраслевой экономики

783-2021

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине
«Экономика цифрового предприятия» для обучающихся по направлению
38.04.02 «Менеджмент», программа «Управление бизнесом в цифровой
экономике» всех форм обучения



Воронеж 2021

УДК 338.242.2(07)
ББК 65.291.2я73

Составитель:

канд. экон. наук, доц. Н.Л.Володина

Методические указания к выполнению практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Экономика цифрового предприятия» для обучающихся по направлению 38.04.02 «Менеджмент», программа «Управление бизнесом в цифровой экономике» всех форм обучения / ФГБОУ ВО «ВГТУ»; сост. Н.Л. Володина. Воронеж, 2022. 18с.

Методические рекомендации включают описание порядка выполнения практических занятий, вопросы и задания для самостоятельной работы студента, а также рекомендуемую литературу.

Предназначены для выполнения практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Экономика цифрового предприятия» для студентов всех форм обучения.

Методические указания подготовлены в электронном виде и содержатся в файле МУ_ЭЦП_ПЗиСР_2022.pdf.

Табл. 15. Библиогр.: 6 назв.

УДК 338.242.2(07)
ББК 65.291.2я73

Рецензент - В.Б. Колесникова, канд. экон. наук, доц.
кафедры цифровой и отраслевой экономики ВГТУ

*Издается по решению учебно-методического совета
Воронежского государственного технического университета*

ВВЕДЕНИЕ

Становление цифровой экономики - это результат технологического развития, а ее теория - плод теории информационного общества и информационной экономики.

В международной трактовки цифровая экономика представляет собой системно - организованную пространственную структуру взаимоотношений между хозяйствующими субъектами, которые содержат сектор создания и использования новой информации, электронный бизнес и торговлю, онлайн обслуживание. Выделяют следующие основные черты цифровой экономики: сосредоточенность экономической деятельности на цифровых платформах, доминирование персонализированных бизнес-моделей, взаимодействие производителя и потребителя, экономика совместного пользования, рост индивидуального вклада каждого участника. Развитие технологической инфраструктуры и использование больших баз данных вызвали масштабную цифровую трансформацию всей промышленности.

Специфика современной промышленности состоит в смене технологического уклада производственных процессов путем внедрения цифровых технологий. Менеджмент большинства промышленных предприятий, осознавая все преимущества новых инструментов современного технологического развития, активно внедряет цифровые технологии на свои производства. В настоящее время становится очевидно, что основной тренд - приход в промышленность ИТ-технологий, которые радикально удешевят производства. В одну сеть должны объединиться не только станки, но и конвейеры, и целые заводы. Кроме того, потребительские промышленные товары также будут находиться в сети Интернет. Промышленность стоит на пороге радикальных структурных изменений.

В данных методических указаниях по дисциплине «Экономика цифрового предприятия» изложены задания для выполнения на практических занятиях и самостоятельной работы студента. В процессе их выполнения студент приобретает умения и навыки по экономическим аспектам деятельности цифрового предприятия, таких как: расчет стоимости основных фондов, расчет потребности оборотных средств, расчет численности сотрудников, оценка эффективности использования ресурсов предприятия, расчет основных технико-экономических показателей деятельности цифрового предприятия.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1

Основные экономические концепции функционирования цифрового предприятия

Цель: изучить особенности функционирования цифрового предприятия, приобрести навыки расчета показателей валовой, реализованной, товарной продукции.

Задачи для решения на практических занятиях:

Задание 1.

На основе источников информации о деятельности юридических лиц на территории РФ охарактеризовать основные признаки цифрового предприятия; дать оценку эффективности работы цифрового предприятия на основе SWOT-анализа. Полученные результаты представить в виде презентации.

Задача 1.1. Продукция предприятия, запланированная для реализации в объеме 50 млн. руб., услуги промышленного характера – 5 млн. руб. Остатки не реализованной продукции на складе на начало периода 8 млн. руб., на конец периода – 3 млн. руб. Определить размер реализованной продукции.

Задача 1.2. Готовая к реализации продукция 500 тыс. руб., услуги оказанные сторонним организациям – 100 тыс. руб. Остаток незавершенного производства на начало года – 40 тыс. руб., а на конец года 16 тыс. руб. Определить размер валовой продукции.

Задача 1.3. Основные цеха предприятия выпустили продукции на 1500 тыс. руб. Остаток незавершенного производства на конец периода 90 тыс. руб., а на начало 50 тыс. руб. Инструментальный цех имеет остаток инструмента на начало года 250 тыс. руб., а на конец 150 тыс.руб. Определить размер валовой продукции.

Задача 1.4. В отчетном периоде предприятие выпустило изделие А – 200 единиц, изделие Б – 300 единиц. Цена изделия А – 1 800 рублей, изделия Б – 2 580 рублей. Стоимость услуг промышленного характера 37 500 рублей. Остаток незавершенного производства на начало года – 75 000 рублей, а на конец года 53 000 рублей. Также произведена тара на сумму 8 000 рублей для отпуска на сторону. Определить размер валовой и товарной продукции.

Задача 1.5. Готовая к реализации продукция 600 тыс. руб., услуги оказанные сторонним организациям – 12 тыс. руб. Остаток незавершенного производства на начало года – 38,3 тыс. руб., а на конец года 15,4 тыс. руб. Остатки готовой продукции на складе на начало периода 40,4 руб., на конец периода – 96,2 тыс. руб. Определить размер валовой, товарной и реализованной продукции.

Задания для самостоятельной работы:

1. Перечислите организационно-правовые формы предприятий. В чем их отличия?

2. Приведите примеры нормативных актов различных уровней, регулирующих деятельность предприятия.

3. Охарактеризуйте внутреннюю и внешнюю среду цифрового предприятия.

4. Дайте характеристику цифровизации предприятия

5. Перечислите основные цифровые технологии, используемые на предприятиях, и дайте их характеристику.

6. Для выбранной отрасли найти несколько наиболее успешных национальных и зарубежных цифровых платформ. Описать с точки зрения пользователя, какие преимущества возникают у участников сетевого сообщества платформы, каково ценностное предложение платформы. Для каждой платформы определить: к какой категории по разным классификациям она относится, состав участников, базовую транзакцию, состав ключевого взаимодействия, доставляемую ценность. По результатам анализа составить отчет. Дополнить его собственными инсайтами: как бы вы сформулировали базовую транзакцию, ключевое взаимодействие для отраслевой цифровой платформы.

7. Составить глоссарий по теме практического занятия.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2

Основные производственные фонды и мощности цифрового предприятия

Цель: приобрести навыки расчета производственной мощности предприятия, стоимости основных производственных фондов, и умения проводить оценку эффективности использования основных производственных фондов.

Задачи для решения на практических занятиях:

Задача 2.1. В августе отчетного года был приобретенное оборудование по цене 4000 тыс. р. Транспортно-заготовительные расходы, связанные с приобретением оборудования, равны 32,5 тыс.р.; затраты на строительно-монтажные работы, непосредственно связанные с данным оборудованием 124 тыс.р. Рассчитайте первоначальную стоимость оборудования при вводе его в эксплуатацию

Задача 2.2. Стоимость основных производственных фондов предприятия на начало года составляла 4 млн. р. В течение года введено: на 12 марта - 0,5 млн. руб., на 15 июня- 0,1 млн. руб. Выбыло: на 10 мая - 200 тыс. руб.; на 16 августа - 150 тыс. руб. Определите среднегодовую стоимость основных производственных фондов.

Задача 2.3. Определите линейным способом месячную сумму амортизации оборудования, первоначальная стоимость которого 2560 тыс. р. Для оборудования, отнесенного к четвертой амортизационной группе, установленный предприятием срок полезного использования составляет 6 лет.

Задача 2.4. Определить коэффициент износа промышленного оборудования и коэффициент годности, если известно, что ежегодные амортизационные

отчисления составляют 50 тыс.р., а фактический срок службы - 3 года. Первоначальная стоимость промышленного оборудования 600 тыс.р.

Задача 2.5. Определите коэффициенты выбытия, обновления и прироста основных производственных фондов. Стоимость основных производственных фондов на начало года составила 23 000 тыс. р., в течение года было введено основных производственных фондов на сумму 3400 тыс. р., списано с баланса предприятия основных производственных фондов на сумму 2500 тыс. р.

Задача 2.6. Стоимость оборудования цеха 125000 тыс. р. Объем производства продукции в отчетном году составил 5600 тыс.шт. Цена единицы – 50 руб. Определите показатели фондоотдачи и фондоемкости оборудования.

Задания для самостоятельной работы:

Задача 1. Рассчитайте нормы амортизации, годовые амортизационные отчисления, сумму износа и остаточную стоимость оборудования при начислении амортизации всеми известными способами. Исходные данные по вариантам приведены в табл. 1.

Таблица 1

Исходные данные для решения задачи

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Первоначальная стоимость, тыс.р.	10	20	25	15	17	20	25	30	18	20
2. Срок полезного использования, лет.	5	6	5	6	5	6	5	6	5	5
3. Количество произведенной продукции, шт.	90	90	90	90	80	80	90	100	90	90
за 1 год	20	30	20	20	20	20	25	30	20	20
За 2 год	30	20	20	20	20	20	20	20	30	20
За 3 год	10	20	20	15	15	10	20	20	10	20
За 4 год	20	10	15	15	15	10	15	20	20	15
За 5 год	10	5	15	10	10	10	10	5	10	15
За 6 год	-	5	-	10	-	10	-	5	-	-

Задача 2. Рассчитайте показатели фондоотдачи, фондоемкости, фондовооруженности. Исходные данные представлены в табл. 2.

Таблица 2

Исходные данные для решения задачи

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс.р.	500	520	540	560	580	700	720	740	760	780
Численность персонала, чел.	140	260	370	1000	460	540	650	780	840	920
Выручка за год, тыс.р.	2000	4000	5000	3000	1200	3500	1800	7400	3800	3900

Задача 3.

На участке три группы оборудования: 1 группа – 6 станков, 2 группа – 3 станков, 3 группа – 4 станка. Годовой действительный фонд времени работы единицы оборудования в две смены 4015 часов. На участке изготавливаются детали А со следующим технологическим процессом: операции с использованием

первой группы оборудования – норма времени 5 нормо-ч; операции с использованием второй группы оборудования – 4 нормо-ч; операции с использованием третьей группы оборудования – 4 нормо-ч. Ведущей является первая группа оборудования.

Задание 1. Рассчитайте пропускную способность каждой группы оборудования на участке.

Задание 2. Определите производственную мощность участка и рассчитайте коэффициент использования производственной мощности по каждой группе оборудования. Существуют ли узкие и широкие места на участке?

Задание. Описать, какая функциональность добавляется на цифровые платформы по мере их развития. Провести анализ функциональности цифровой платформы по модели Кано.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3 Оборотные средства цифрового предприятия

Цель: приобретение навыков и умений расчета потребности в оборотных средствах.

Задачи для решения на практических занятиях:

Задача 3.1. Предприятие выпускает 720 изделий в год. Цена изделия 1,4 тыс. р. Производственная себестоимость единицы изделия 1 тыс. р. Основные материалы и покупные полуфабрикаты на единицу изделий – 0,3 тыс. р. Интервал между поставками материалов и полуфабрикатов – 20 дней. На транспортировку тратится 3 дня, на складирование материалов и подготовку к работе – 1 день. Страховой запас – 20 % от текущего запаса. Длительность производственного цикла 80 дней. Время нахождения готовой продукции на складе 10 дней, время 52 транспортировки готовой продукции до станции назначения 1 день. Предприятие предполагает 80 % продукции продавать за наличные, а 20 % - по безналичному расчету в кредит на 30 дней. Время прохождения документов в расчетах – 2 дня. Денежные средства составляют 6 % от общей величины оборотных средств.

Задание 1. Определите потребность предприятия в оборотных средствах, вложенных в производственные запасы, незавершенное производство, готовую продукцию, дебиторскую задолженность, денежные средства.

Задание 2. Определите коэффициент оборачиваемости оборотных средств и длительность оборота.

Задание 3. Известно, что дебиторы предприятия задержали выплату кредита на 15 дней. Какова дополнительная потребность в оборотном капитале?

Задание 4. Изменения в организации производства позволили сократить длительность производственного цикла на два дня. Как изменилась потребность предприятия в оборотных средствах? Что произошло с показателями оборачиваемости?

Задание 5. Стало возможным сократить интервал между поставками на 5 дней. Какое влияние окажет это решение на потребность предприятия в оборотных средствах? Можно ли согласиться при таком сокращении интервала между поставками не некоторое увеличение цены материала? Ответ обосновать.

Задача 3.2. Интервал между поставками сырья 30 дней, страховой запас 50 % от текущего, время на подготовку к производству 2 дня. Выпуск продукции 1800 изделий в квартал. Расход сырья 10 рублей на изделие. Определите норматив оборотных средств в производственных запасах сырья.

Задача 3.3. Выручка от реализации продукции составила за год 220 млн. руб., стоимость оборотных средств на начало периода - 95 млн. руб. на конец - 65 млн. руб. Рассчитать коэффициент оборачиваемости и длительность оборота оборотных средств.

Задача 3.4. В базовом году среднегодовая стоимость оборотных средств составила 100 тыс.р., коэффициент оборачиваемости оборотных средств равен 5 оборотов. Планируемая скорость оборота оборотных средств - 8 оборотов. Рассчитайте абсолютное высвобождение оборотных средств, учитывая, что объемы реализации продукции в базовом и плановом периодах равны.

Задача 3.5. Длительность оборота оборотных средств 240 дней, стоимость оборотных средств на начало периода - 80 млн. руб. на конец - 100 млн. руб. Рассчитайте выручку от реализации продукции за год. Определите, как изменится выручка от реализации при сокращении длительности оборота оборотных средств на 60 дней при неизменной величине оборотных средств.

Задания для самостоятельной работы:

Задача 1. Определите ускорение оборачиваемости оборотных средств в днях за счет изменения коэффициента оборачиваемости в плановом квартале. Предприятие реализовало продукцию в отчетном квартале на 125 млн. руб. при средней величине оборотных средств 25 млн. руб. Планируется увеличить объем реализации продукции на 10% при неизменной сумме оборотных средств.

Задача 2. Определите показатели эффективности использования оборотных средств в плановом и отчетном периоде, а также абсолютное и относительное изменение потребности предприятия в оборотных средствах. Предприятие в отчетном году реализовало продукции на сумму 800 млн. р. при среднегодовой сумме оборотных средств - 95 млн. р. Намечено увеличить объем производства на 100 млн.р., а среднегодовую сумму оборотных средств снизить на 5 млн. р.

Задача 3. Определите показатели эффективности использования оборотных средств во II и III кварталах отчетного года. Предприятие во II квартале отчетного года произвело и реализовало продукцию на сумму 136 тыс. р. В III квартале оборачиваемость возросла на 10%. Потребность в оборотном капитале составила в III квартале 40 тыс. р. Длительность одного оборота оборотных средств во II квартале составляет 55 дней.

Задача 4. Определите потребность предприятия в оборотных средствах. Исходные данные приведены в таблице 3. Денежные средства составляют 6% от

суммы оборотных средств. Рассчитайте коэффициент оборачиваемости оборотных средств и длительность их оборота на предприятии.

Таблица 3

Исходные данные по вариантам

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Объем производства и реализации за год, штук	100	150	200	50	70	250	300	350	400	500
2. Цена товара, тыс.р.	50	60	40	100	100	30	25	20	35	45
3. Производственная себестоимость изделия, тыс. р.	40	50	30	85	80	21	20	16	25	35
4. Удельный вес основных материалов и покупных полуфабрикатов в себестоимости, %	30	40	35	50	25	30	20	50	40	60
5. Норма запаса основных материалов и покупных полуфабрикатов, дни	40	30	15	40	20	25	35	10	30	50
6. Длительность производственного цикла, дни	60	80	25	80	180	100	40	30	50	20
7. Норма запаса готовой продукции, дни	10	35	5	20	30	25	15	40	45	70
8. Отсрочка платежа, дни	20	25	10	30	60	50	70	90	5	10
9. Длительность прохождения документов в расчетах, дни.	2	3	1	2	1	3	2	2	1	3

Задание. Составить схему-конспект по теме «Оборотные средства цифрового предприятия».

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4

Персонал цифрового предприятия, производительность и оплата труда

Цель: приобретение навыков расчета численности цифрового предприятия по категориям, оценки производительности труда.

Задачи для решения на практических занятиях:

Задача 4.1. На предприятии за год изготовили 20 тыс. изделий по цене 500 р. за штуку. Численность промышленно-производственного персонала на предприятии 30 человек, из них 20 основных рабочих. Годовой эффективный фонд времени рабочего 1760 часов.

Задание 1. Рассчитать годовую производительность труда промышленно-производственного персонала натуральным и стоимостным методами.

Задание 2. Рассчитать часовую производительность труда рабочего натуральным и стоимостным методами.

Задание 3. Определите, что произойдет с производительностью труда основных рабочих и производительностью труда промышленно-производственного персонала, если за счет модернизации и внедрения цифровых технологий объем производства будет увеличен на 15 %.

Задание 4. Определите, что произойдет с производительностью труда основных рабочих и производительностью труда промышленно-производственного персонала, если трудоемкость изготовления изделий снизится на 5 %.

Задача 4.2. Определите прирост производительности труда на предприятии за счет увеличения объема производства. В базовом году численность

работников предприятия составила 200 человек, из них 60 % основные рабочие. Объем выпускаемой продукции в базовом году 7 млн. р. В плановом году предполагается увеличить объем производства на 25 %, при этом численность основных рабочих возрастет прямо пропорционально увеличению объема производства, а численность остальных категорий только на 5 %.

Задача 4.3. Определите экономию численности в связи с ростом объема производства на 20 %. Численность ППП – 2500 чел, из них основных рабочих – 1300 человек. Численность основных рабочих меняется пропорционально объему производства, а остальных категорий неизменна.

Задача 4.4. Определите, какой рост производительности труда запланирован на предприятии, если среднесписочную численность персонала снизить на 12 % по сравнению с базовым периодом, а объем производства предполагают увеличить на 6 %?

Задача 4.5. Рассчитайте норму времени на изготовление изделия. Фактически за смену 10 рабочих изготавливают 44 изделия. Продолжительность смены 8 часов. Коэффициент выполнения норм 1,1.

Задания для самостоятельной работы:

Задание 1. Провести анализ рынка труда востребованных профессий, связанных с цифровизацией. Дать оценку изменениям в качественном составе персонала предприятия при внедрении цифровых технологий.

Задание 2. Изучить опыт успешных предприятий по адаптации персонала к внедрению цифровых технологий на предприятии. Выделить основные проблемы и перспективы. Отчет представить в виде презентации.

Задание 3. Составить глоссарий по теме.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5

Затраты на производство и реализацию продукции цифрового предприятия. Планирование на цифровом предприятии.

Цель: приобретение навыков расчета затрат на производство и реализацию продукции, составление сметы затрат.

Задачи для решения на практических занятиях:

Задача 5.1. Определите, как изменятся затраты на производства продукции в плановом году по сравнению с текущим годом, если объем производства текущего года 36000 шт., а в плановом году объем производства достигнет 48000 шт. Текущие переменные затраты на единицу продукции 80 рублей, а текущие постоянные затраты на весь выпуск 720 тыс. рублей

Задача 6.9
Объем производства в плановом году 20000 шт., а в текущем 15 000 шт. Исходные данные о затратах представлены в таблице 4.

Таблица 4

Прямые затраты на одно изделие в рублях

Наименование затрат	Текущий год	Плановый год
Сырье	412,25	425
Топливо	2,85	3,2
Зарплата рабочих основная	100,00	110
Зарплата рабочих дополнительная	14,65	18

Косвенные затраты предприятия за год составят в рублях.

Таблица 5

Наименование затрат	Текущий год	Плановый год
Амортизация оборудования	1 746 000	1 560 000
Цеховые расходы	1 693 000	1 840 000
Общехозяйственные расходы	1 164 000	1 367 000
Амортизация зданий цеха	110 000	110 000
Заработная плата вспомогательных рабочих	400 000	400 000
Потери от брака	10 000	10 000
Коммерческие расходы	90 000	100 000
Амортизация здания заводоуправления	100 000	100 000
Заработная плата специалистов и руководителей	3 600 000	3 800 000

Задания:

- 1) Составьте смету затрат по экономическим элементам на текущий и плановый год.
- 2) Определите абсолютное отклонение затрат за год
- 3) Определите структуру затрат и ее изменение за год
- 4) Определите показатели роста и прироста затрат

Задача 5.2.

В цехе за месяц выпускается 200 изделий А и 100 изделий Б. Затраты на сырье и основные материалы для одного изделия А – 1000 р., для изделия Б – 1500 р. Возвратные отходы по изделию А – 100 р., по изделию Б – 250 р. Норма времени изготовления одного изделия А - 10 нормо-ч, для изделия Б – 15 нормо-ч. Работы по изделию А тарифицируются по ставке – 35 р., по изделию Б – 40 р. Дополнительная заработная плата составляет 10%. Общепроизводственные расходы по цеху за месяц составили 245,45 тыс.р. Общехозяйственные расходы составляют 200% от основной заработной платы основных рабочих. Коммерческие расходы - 5% от производственной себестоимости. Рассчитайте цеховую, производственную и полную себестоимости изделий А и Б. Общепроизводственные расходы распределите пропорционально технологической себестоимости.

Задания для самостоятельной работы:

Задача 1.

Определите затраты на производство продукции и себестоимость единицы продукции.

Таблица 6

Исходные данные

Показатели	Вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Переменные затраты на единицу продукции, р	100	90	80	70	60	50	75	85	95	105
Постоянные затраты на весь выпуск, тыс.р.	650	600	550	500	700	750	650	600	550	500
Объем пр-ва продукции, тыс. шт.	100	100	200	200	150	150	250	250	100	100

Задача 2.

Определите затраты на производство продукции в плановом году, если показатели текущего года указаны в табл.7.

Таблица 7

Показатели	Вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Переменные затраты на единицу продукции, р	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145
Постоянные затраты на весь выпуск, тыс.р.	450	420	390	360	350	380	410	440	470	500
Объем пр-ва продукции, тыс. шт.	75	74	73	86	88	90	70	72	78	85
Рост объема пр-ва, %	5	6	7	9	8	10	12	11	14	13

Задача 3.

Определите себестоимость единицы продукции в плановом году, если показатели текущего года указаны в таблице 8.

Таблица 8

Показатели	Вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Переменные затраты на весь выпуск, тыс.р.	610	600	590	580	570	560	550	540	530	520
Постоянные затраты на весь выпуск, тыс.р.	290	300	280	270	260	230	210	220	240	250
Объем пр-ва продукции, тыс. шт.	50	60	70	80	90	100	90	80	70	60
Рост объема пр-ва, %	10	15	10	5	15	10	5	15	10	5

Задача 4.

Определите затраты на производство продукции в плановом году, если показатели текущего года указаны в таблице 9.

Таблица 9

Показатели	Вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Затраты на пр-во продукции, тыс.р.	200	305	210	315	220	325	230	335	240	345
Доля постоянных затрат, %	20	30	25	40	50	40	45	35	25	50
Объем пр-ва продукции, тыс. м	300	300	300	300	300	400	400	400	400	400
Рост объема пр-ва, тыс. м	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10

Задача 5.

Определите себестоимость единицы продукции в плановом году, если показатели текущего года указаны в таблице 10.

Таблица 10

Показатели	Вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Затраты на пр-во продукции, тыс.р.	900	800	700	600	500	400	300	200	100	500
Доля переменных затрат, %	70	60	75	60	80	70	75	65	65	55
Объем пр-ва продукции, тыс. м	50	60	70	80	90	100	90	80	70	60
Рост объема пр-ва, %	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10

Задача 6.

Предприятие за отчетный период имело смету на производство и реализация продукции, в которой выделены веса условно-постоянных расходов по каждому элементу сметы. Исходные данные в таблице 11.

Таблица 11

Элементы сметы затрат	Сумма расходов, млн. р.	Удельный вес постоянных расходов, %	Удельный вес переменных расходов, %
Материальные затраты:			
сырье	80	20	80
топливо	15	15	85
Затраты на оплату труда	120	25	75
Отчисление на социальной страхование	47	25	75
Амортизация основных фондов	200	100	0
Прочие затраты	30	50	50
Всего затрат	492		

Задание 1. Определите сумму переменных и постоянных затрат по каждому элементу сметы и общую сумму затрат

Задание 2. Определите структуру себестоимости продукции по экономическим элементам в отчетном периоде

Задание 3. Цены на материалы за год возросли на топливо на 30%, на сырье на 50% . Как изменится при этом структура себестоимости? Рассчитайте удельный вес затрат по новой смете.

Задача 7.

В цехе за месяц выпускается изделие А и изделие В. Затраты на сырье и основные материалы для одного изделия А – 100 р., для изделия В – 300 р. Возвратные отходы по изделию А – 20 р., по изделию В – 15 р. Норма времени изготовления одного изделия А - 20 нормо-ч, для изделия В – 70 нормо-ч. Работы по изделию А тарифицируются по ставке – 38 р., по изделию В – 40 р. Дополнительная заработная плата составляет 15%. Общепроизводственные расходы по цеху за месяц составили 326,4 тыс.р. Общехозяйственные расходы составляют 250% от основной заработной платы основных рабочих. Коммерческие расходы – 10 % от производственной себестоимости. Рассчитайте цеховую, производственную и полную себестоимости изделий А и В. Общепроизводственные расходы распределите пропорционально основной заработной плате производственных рабочих.

Данные о месячном объеме производства изделий

Показатель	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем производства изделий А, шт	400	370	350	360	340	330	320	310	300	380
Объем производства изделий В, шт	200	210	240	230	220	270	280	250	260	190

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 6

Результаты финансово-хозяйственной деятельности цифрового предприятия: прибыль и рентабельность

Цель: приобретение навыков расчета показателей, характеризующих результаты финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Задачи для решения на практических занятиях:

Задача 6.1. Предприятие в отчетном году реализовало 1000 изделий А по цене 30 тыс. р. за штуку и 500 изделий Б по цене 20 тыс. р. за штуку. Себестоимость (усеченная) изделия А – 12 тыс. р., изделия Б – 10 тыс. р. Управленческие расходы предприятия равны 800 тыс.р. Коммерческие расходы предприятия составляют 200 тыс.р. Определите выручку предприятия в отчетном году, себестоимость продаж предприятия. Рассчитайте валовую прибыль и прибыль от продаж предприятия.

Задача 6.2. Предприятие в отчетном году реализовало продукции на 12 млн. р., себестоимость продаж составила 6 млн. р. Управленческие расходы предприятия равны 500 тыс.р. Коммерческие расходы предприятия составляют 300 тыс.р. Прочие расходы в отчетном году составили 300 тыс. р., прочие доходы – 600 тыс. р. Налог на прибыль согласно законодательству на данный момент. Рассчитайте прибыль от продаж, прибыль до налогообложения и чистую прибыль предприятия.

Задача 6.3. Предприятие в отчетном году реализовало продукции на 15 млн. р., себестоимость продаж составила 5 млн. р. Управленческие расходы предприятия равны 600 тыс.р. Коммерческие расходы предприятия составляют 400 тыс.р. Определите рентабельность продаж и рентабельность продукции предприятия

Задача 6.4. Определите, как изменится рентабельность продаж предприятия, если выручка от реализации продукции увеличится на 5% и планируемая прибыль от продаж составит 500 тыс.р. Прибыль от продаж отчетного периода составила 400 тыс.р., а выручка за отчетный период составила 1600 тыс.р.

Задача 6.5. Определите, как изменится рентабельность продукции предприятия, если полная себестоимость единицы продукции снизится на 5%, а планируемая прибыль возрастет на 1%.

Задача 6.6. Объем реализации 200 шт. Цена реализации 100 р. Полная себестоимость 16000 рублей. В структуре себестоимости переменные затраты составляют 60%. Рассчитайте прибыль от реализации продукции. Определите, как

изменится прибыль от реализации продукции, если объем реализации снизится на 25%.

Задача 6.7. Рассчитайте точку безубыточности для предприятия аналитическим и графическим способами. Предприятие производит продукцию по цене 2000 р. за штуку, переменные затраты на единицу продукции 1000 рублей, а постоянные затраты на весь выпуск 1 500 000 рублей.

Задача 6.8. Определите, при каком объеме реализации за месяц предприятие сможет получить прибыль в размере 1 млн. р. Если цена 1 куб. м. бруса 21 500 р., переменные затраты на 1 куб. м. бруса 6500 рублей, а постоянные затраты предприятия за месяц 500 000 рублей

Задача 6.9. В 1 квартале переменные затраты на изделие составили 80 тыс. р., цена единицы продукции – 125 тыс.р., а постоянные затраты на весь выпуск 720 тыс. р. Во 2 квартале цены на сырье выросли, что привело к росту переменных издержек на 10%. Определите, как изменение цен на сырье повлияло на величину точки безубыточности.

Задания для самостоятельной работы:

Задача 1. Определите точку безубыточности предприятия аналитическим и графическим способами.

Укажите, при каком объеме производства предприятие будет получать убыток, а при каком – прибыль.

Определите, при каком объеме реализации предприятие получит прибыль в размере 20 млн. р.

Таблица 13

Исходные данные

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Постоянные затраты на весь выпуск, тыс.р.	100000	95000	90250	85738	81451	77378	73509	69834	66342	63025
Цена единицы изделия, тыс. р.	250	275	303	333	366	403	443	487	536	589
Переменные затраты на единицу, тыс. р.	175	193	212	233	256	282	310	341	375	413

Задача 2. Определите, как изменится рентабельность продукции предприятия.

Таблица 14

Исходные данные

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
полная себестоимость реализованной продукции в плановом году	снизится на 15%	увеличится на 10%	снизится на 14%	увеличится на 11%	снизится на 13%	увеличится на 9%	снизится на 12%	увеличится на 16%	снизится на 8%	увеличится на 15%
прибыль от продаж в плановом году составит, млн.р.	1	2	3	2	1	3	4	4	5	5
полная себестоимость реализованной продукции в отчетном году, млн.р.	20	25	31	39	18	23	28	35	44	55
прибыль от продаж в отчетном году составит млн.р.	2	3	3	4	2	2	3	4	4	5

Задача 3.

Определите все возможные виды прибыли. Определите рентабельность продукции и рентабельность продаж, рентабельность производства.

Таблица 15

Результаты деятельности предприятия в отчетном году

В тысячах рублей

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем реализации, шт.	750	600	500	450	550	460	450	500	600	700
Себестоимость (усеченная) единицы изделия	40	50	60	20	30	70	80	70	80	80
Цена единицы изделия	75	85	95	35	40	95	150	145	130	155
Коммерческие расходы предприятия	15000	12000	8000	3500	1080	4000	20500	15000	19000	35000
Управленческие расходы предприятия	7000	4200	3600	2000	2400	2500	3000	14000	7000	12000
Прочие доходы	1800	2500	1900	3700	600	1000	5000	50	1100	1000
Прочие расходы	1920	5000	300	2750	500	2000	10250	8300	4100	500
Среднегодовая стоимость основных фондов	49560	27600	90000	26400	25440	48000	33000	3000	12000	72000
Среднегодовая стоимость оборотных средств	33040	18400	60000	17600	16960	32000	22000	2000	8000	48000

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Рындина С. В. Бизнес-модели цифровой экономики : учеб.-метод. пособие / С. В. Рындина. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2020. – 68 с.
- 2 Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия : учебник и практикум для вузов / Л. А. Чалдаева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 435 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10521-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/430711>.
- 3 Коршунов, В. В. Экономика организации (предприятия) : учебник и практикум для вузов / В. В. Коршунов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11583-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445674>.
- 4 Экономика предприятия : учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В. Я. Горфинкель, О. В. Антонова, А. И. Базилевич [и др.] ; под редакцией В. Я. Горфинкель. — 6-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 663 с. — ISBN 978-5-238-02371-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71241.html>.
- 5 Цифровая экономика: Учебник / Авторы-составители: Л. А. Каргина, С. Л. Лебедева [и др.]; под ред. Л. А. Каргиной. — М.: Прометей, 2020. — 220 с.
- 6 Основы цифровой экономики: учебное пособие / коллектив авторов; под ред. М.И.Столбова, Е.А. Бренделева. -М.: Издательский дом «Научная библиотека», 2018. – 238с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине
«Экономика цифрового предприятия» для обучающихся по направлению
38.04.02 «Менеджмент»,
программа «Управление бизнесом в цифровой экономике» всех форм обучения

Составитель:
Володина Наталия Леонидовна

В авторской редакции

Подписано к изданию _____ 2022.
Уч.–изд. л. . «С» .

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический
университет»
394026 Воронеж, Московский просп., 14