

ЭКОНОМИКА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

по одноименной дисциплине

для студентов специальности

1-53 01 01-01 Автоматизация технологических процессов и производств

(машиностроение и приборостроение)»

дневной формы обучения

Гомель, 2020

Оглавление

Тема 2 Основные производственные средства и нематериальные активы предприятий.....	3
Тема 3 Оборотные средства предприятий и эффективность их использования.....	5
Тема 4 Трудовые ресурсы предприятия	7
Тема 5 Оплата труда на предприятии	8
Тема 6 Издержки производства и реализации продукции.....	9
Тема 7 Ценообразование в машиностроении.....	11
Тема 8 Налогообложение в машиностроении	12
Тема 9 Финансовые результаты деятельности предприятия.....	14
Тема 10 Финансовое планирование на предприятии	15
Тема 12 Инвестиционная деятельность на предприятия машиностроения	16

Тема 2 Основные производственные средства и нематериальные активы предприятий

Содержание занятия: усвоить сущность понятий основные производственные средства, их структуру, порядок расчета первоначальной, восстановительной, остаточной и среднегодовой стоимости, основные методы начисления амортизационных отчислений; определить показатели движения и эффективности использования основных средств

Задания для практических занятий

2.1. Определить планируемую и фактическую структуру основных средств, проанализировать динамику ее изменения.

Группы основных средств	Сумма, тыс. руб.	
	план	факт
1. Здания	540	554
2. Сооружения	205	190
3. Передаточные устройства	26	21
4. Машины и оборудование	890	910
5. Транспортные средства	155	140
6. Инструменты, производственный и хозяйственный инвентарь	41	39
7. Прочие виды основных средств	19	11

2.2. Стоимость станка в 2012 г. составляла 1,56 млрд. руб., затраты на транспортировку 5% от цены приобретения. В текущем году его цена приобретения составляет 126,4 тыс. руб., а затраты на транспортировку 3% от цены приобретения. Нормативный срок службы станка 20 лет.

Определить первоначальную, восстановительную и остаточную стоимость станка.

2.3. На основании данных табл. определить коэффициенты ввода, выбытия, износа и годности, среднегодовую стоимость основных средств.

Показатели	Сумма, тыс. руб.
Стоимость основных средств на начало года	75,3
Износ основных средств	12,8
Введено в действие основных средств	14,5 (1 марта)
Выведено основных средств	13,4 (1 августа)

2.4. Определить ежегодную сумму амортизационных отчислений линейным способом, если нормативный срок службы основного средства 10 лет, а его стоимость 1,9 млн. руб.

2.5. Определить ежегодную сумму амортизационных отчислений нелинейным способом - методом суммы чисел лет, если принятый на предприятии срок эксплуатации основного средства 4 года, а его стоимость 1,9 млн. руб.

2.6. Определить ежегодную сумму амортизационных отчислений нелинейным способом - методом уменьшаемого остатка, если принятый на предприятии срок эксплуатации основного средства 4 года, его стоимость 1,9 млн. руб., а коэффициент ускорения 1,5.

2.7. Определить среднегодовую стоимость основных средств в базовом и отчетном годах. Стоимость основных средств на начало базового года - 790 тыс. руб. В октябре базового года было введено основных средств на сумму 95 тыс. руб., а в декабре этого года выведено на сумму 130 тыс. руб. В отчетном году в сентябре было введено в действие основных средств на сумму 54 тыс. руб., а в марте выведено на сумму 69 тыс. руб.

2.8. Определить показатели эффективности использования основных средств в отчетном году. Стоимость основных средств на начало года - 190 тыс. руб. В июне было введено основных средств на сумму 25 тыс. руб., в ноябре выведено на сумму 13 тыс. руб. За отчетный год валовая продукция составила 94 тыс. руб., валовая прибыль - 15 тыс. руб., а численность ППП - 256 чел.

2.9. Определить фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность и фондорентабельность основных средств предприятия в отчетном году, используя следующие данные:

- объем товарной продукции - 840 тыс. руб.;
- численность ППП - 186 чел.;
- чистая прибыль предприятия - 33 тыс. руб.;
- среднегодовая стоимость основных средств 250 тыс. руб.

2.10. Определить коэффициент экстенсивного, интенсивного и интегрального использования оборудования. Фактический годовой фонд времени работы оборудования составил 1650 ч., а фактическая производительность - 9,8 руб./час. Плановый годовой фонд времени работы оборудования - 2010 ч., а плановая производительность - 12,4 руб./час.

Тема 3 Оборотные средства предприятий и эффективность их использования

Содержание занятия: усвоить сущность понятия оборотные средства, их структуру и порядок нормирования на предприятии; определить показатели эффективности использования оборотных средств

3.1. Рассчитать норматив оборотных средств в производственных запасах, если годовая производственная программа выпуска деталей – 12 тыс. шт., норма расхода материала на 1 деталь – 2,3 кг, оптовая цена 1 кг материала – 8,5 руб., время между поставками 30 дн.

3.2. Годовая производственная программа выпуска деталей - 15 тыс. шт., производственная себестоимость единицы изделия - 110 руб., длительность производственного цикла - 4 дн. Коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве составляет 0,66. Определить норматив оборотных средств в незавершенном производстве.

3.3. Годовая производственная программа выпуска деталей 22 тыс. шт. производственная себестоимость единицы изделия 23 руб. Норма запаса готовой продукции – 6 дн. Определить норматив оборотных средств в готовой продукции.

3.4. Определить норматив оборотных средств в целом по предприятию. Норматив оборотных средств в расходах будущих периодов – 123 руб., в незавершенном производстве – 1,9 тыс. руб., в готовой продукции – 1,5 тыс. руб., в производственных запасах – 5,62 тыс. руб. Размер денежных средств на счетах предприятия – 6,9 тыс. руб.

3.5. Норма расхода материала на 1 изделие составляет 3,5 кг. Чистая масса изделия – 3 кг. Предприятие изготовило за год 3500 изделий, на что израсходовало 12300 кг материала. Определить фактический расход материала на 1 изделие, коэффициенты использования материалов по норме и фактически.

3.6. Годовой выпуск изделия составляет 2500 шт. Чистая масса изделия – 30 кг. Фактический коэффициент использования материала – 0,85. Предприятие планирует повысить его до 0,89. Цена 1 кг материала – 9,7 руб. Определить общий расход материала на годовой выпуск изделия, планируемую экономию материала в стоимостном и натуральном измерении.

3.7. Определить коэффициент оборачиваемости оборотных средств и длительность одного оборота при следующих условиях: объем реализованной продукции в отчетном периоде составил 240 тыс. руб., при среднем остатке собственных оборотных средств - 180 тыс. руб.

3.8. Определить требуемый прирост остатка собственных оборотных средств предприятия при следующих условиях: объем реализованной продукции в отчетном периоде составил 24 млн. руб., при среднем остатке собственных оборотных средств - 18 млн. руб. В планируемом периоде предполагается увеличение выпуска продукции на 15% и снижение длительности оборота оборотных средств на 6 дн.

Тема 4 Трудовые ресурсы предприятия

Содержание занятия: усвоить сущность, состав, структуру, классификацию персонал предприятия, методы планирование его численности, виды, методы и состав норм труда; определить показатели производительности труда; выявить факторы и резервы ее роста.

4.1. Годовая производственная программа составляет 156 тыс. шт., норма времени на изготовления 1 шт. – 45 мин. Годовой фонд времени работы рабочего – 2010 ч, а планируемый коэффициент выполнения норм – 1,25. Определить численность рабочих.

4.2. Определить численность рабочих. Годовая производственная программа составляет 125 тыс. шт., часовая норма выработки – 6 шт., планируемый коэффициент выполнения норм – 1,1, годовой фонд времени рабочего – 1920 ч.

4.3. На предприятии установлено 440 единиц оборудования. Норма обслуживания оборудования одним рабочим – 4 шт. Годовой фонд времени работы единицы оборудования – 3450 ч., рабочего – 1930 ч. Определить численность рабочих.

4.4. В цехе 5 мостовых кранов, каждый из них обслуживается 1 крановщиком и 2 помощниками. Цех работает в 2 смены, продолжительность смены 8 ч. Годовой фонд времени работы оборудования составляет 260 дн., рабочих – 250. Определить необходимое число крановщиков и помощников.

4.5. На предприятии в течение года выпуск продукции составил 345 тыс. деталей, среднесписочное число работников – 310 чел. Определить среднегодовую выработку на одного работающего.

4.6. На предприятии в течение года выпуск продукции составил 345 тыс. деталей, среднесписочное число работников – 310 чел, среднее количество отработанных рабочих дней – 240. Определить трудоемкость одной детали в чел.-днях и среднедневную выработку на одного работающего.

4.7. На предприятии в течение года выпуск продукции составил 345 тыс. деталей, среднесписочное число работников – 310 чел, среднее количество отработанных рабочих дней – 240, средняя продолжительность рабочего дня – 7,8ч. Определить трудоемкость одной детали в человеко-часах и среднечасовую выработку на одного работающего.

4.8. Определить дневную и часовую производительности труда рабочего. Норма времени на деталь – 15 мин., коэффициент выполнения норм -1,2, продолжительность смены 9 ч., продолжительность обеденного перерыва – 45 мин.

Тема 5 Оплата труда на предприятии

Содержание занятия: усвоить сущность и виды заработной платы, ее, формы и системы, порядок государственного регулирования оплаты труда; определить размер заработной платы по тарифной системе оплаты труда.

5.1. Определить заработок рабочего при простой сдельной системе. Норма времени на деталь- 15 мин, разряд работ – 2 (т.к.-1,19), рабочий изготовил 676 деталей. Фонд времени работы рабочего – 169 ч. в месяц.

5.2. Определить месячный заработок рабочего по сдельно-премиальной системе. Часовая норма выработки рабочего установлена в размере 6 шт., работы тарифицируются по 5 разряду (1,57), фонд времени работы рабочего – 169 ч, рабочий изготовил за месяц 1230 дет. Премия начисляется в размере 10% основного заработка.

5.3. Плановое задание рабочего – 1260 дет. в месяц, за данный период рабочий изготовил – 1593 дет. Разряд рабочего 4 (1,43), норма времени на 1 деталь – 0,3 ч., фонд времени работы рабочего в месяц – 169 ч. Повышение расценки за перевыполнение плана на 30%. Определить месячный заработок рабочего по сдельно-прогрессивной системе оплаты труда.

5.4. Рассчитать месячную заработную плату слесаря 3 разряда (1,37) по косвенно-сдельной системе оплаты труда, если он обслуживает 10 станков, норма выработки на каждом станке 240 шт. за час, суммарная величина выпущенной продукции на 10 станках – 230 тыс. шт.

5.5. Определить заработную плату рабочего 6 (1,69) разряда по повременно-премиальной системе оплаты труда, если из положенных 22 дней он отработал -16, в том числе – 2 выходных. Премия – 30% от оклада.

Тема 6 Издержки производства и реализации продукции

Содержание занятия: усвоить понятие, состав, виды и классификацию затрат (издержек) на производства и реализации продукции, понятие себестоимости продукции и ее виды себестоимости продукции; разработать смету затрат на производство и калькуляцию единицы продукции.

6.1. Определить себестоимость товарной продукции, сгруппировав затраты по элементам.

Программа выпуска изделия А – 500 шт., Б – 850 шт. Норма расхода материала на изделие А – 0,5 кг, на Б – 0,2 кг. Цена 1 кг материала – 15 руб. Основная и доп. заруб. плата основных производственных рабочих на единицу изделия А - 56 руб., Б – 64 руб., фонд оплаты труда управленческого персонала цеха – 12 тыс. руб., среднегодовая стоимость основных средств – 12,3 млн. руб., годовая норма амортизации – 10%, расходы на освещение и отопление цеха – 4,2 тыс. руб., налог на землю – 0,5 тыс. руб., затраты на рекламу – 0,2 тыс. руб., экологический налог – 0,3 тыс. руб.

6.2. Определить технологическую и производственную, полную себестоимость единицы продукции, сгруппировав затраты по статьям калькуляции.

Программа выпуска изделия 1420 шт. Затраты на сырье и материалы на всю программу - 5,2 млн. руб. Основная заработная плата основных производственных рабочих – 7,8 руб. за единицу продукции, топливо и энергия на производственные нужды – 2,3 руб. на единицу продукции, возвратные отходы – 1 руб. на единицу продукции, процент распределения общепроизводственных затрат -150%, общехозяйственных – 134%, коммерческих- 42%.

6.3. Определить величину общепроизводственных затрат, приходящихся на единицу изделия А и Б. Основная заработная плата основных производственных рабочих на единицу изделия А – 6,8 руб., Б – 4,2 руб. Фонд оплаты труда работников цеха – 23 тыс. руб., общепроизводственные расходы – 29 тыс. руб.

6.4. Определить величину общехозяйственных расходов на единицу изделия А и Б. Основная заработная плата основных производственных рабочих на единицу изделия А – 7,5 руб., Б – 9,3 руб. Фонд оплаты труда работников предприятия – 56 тыс. руб., общехозяйственные расходы – 98 тыс. руб.

6.5. На основе исходных данных табл. 1:

1. определить себестоимость товарной продукции составив смету затрат на производство;

2. определить себестоимость единицы продукции составив калькуляцию затрат на производство единицы продукции, предварительно рассчитав сумму общепроизводственных, общехозяйственных и внепроизводственных затрат на единицу продукции;

3. классифицировать затраты по способу их отнесения на единицу продукции (прямые и косвенные);

4. классифицировать затраты по влиянию на них изменения объемов производства (условно-переменные и условно-постоянные).

Таблица 1 – Исходные данные

№ п/п	Показатели	А	Б	В
1.	Годовая программа выпуска продукции, шт.	6700	7100	4800
2.	Затраты на сырье на единицу продукции, руб.	2,5	1,7	1,1
3.	Цена сырья, руб./кг	9,8	10,5	15,0
4.	Затраты электроэнергии на технологические цели на единицу продукции, кВт-ч	115	120	105
5.	Тариф на электроэнергию, руб./ кВт-ч	2,7		
6.	Основная и дополнительная заработная плата основных производственных рабочих на единицу продукции (расценка), руб.	5,5	6,1	7,0
7.	Заработная плата прочего производственного персонала цеха, тыс. руб.	105,0		
8.	Отчисление на социальное страхование, %	34		
9.	Заработная плата административно-управленческого персонала предприятия, тыс. руб.	210		
10.	Заработная плата административно-управленческого персонала цеха, тыс. руб.	98		
11.	Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования на единицу продукции, руб.	1,1	0,9	1,2
12.	Основные производственные средства общезаводского назначения, тыс. руб.	1040		
13.	Их средний нормативный срок службы, лет	20		
14.	Основные производственные средства цеха, тыс. руб.	910		
15.	Их средний годовой % амортизации, %	17		
16.	Налог на землю, тыс. руб.	1,2		
17.	Налог на недвижимость, тыс. руб.	15		
18.	Экологический налог, тыс. руб.	8,1		
19.	Оплата банковских услуг, тыс. руб.	13		
20.	Расходы на рекламу, тыс. руб.	1,6		
21.	Расходы по продвижению продукции на рынок, тыс. руб.	2,2		
22.	Расходы на освещение и отопление цеха, тыс. руб.	25		
23.	Расходы на освещение и отопление здания заводоуправления, тыс. руб.	19		
24.	Расходы на освещение территории предприятия, тыс. руб.	11		

Тема 7 Ценообразование в машиностроении

Содержание занятия: усвоить сущность, виды, состав и структуру цены, механизм регулирования цен, методы ценообразования; определить цену продукции согласно порядку формирования цен на машиностроительную продукцию.

7.1. Определить отпускную цену единицы продукции предприятия. Материальные затраты – 230 тыс. руб. Фонд оплаты труда на единицу продукции - 9,5 руб./шт. Амортизация основных средств – 5,6 тыс. руб. Прочие затраты – 1,2 тыс. руб. Прибыль на единицу продукции - 6,8 руб. Объем выпуска продукции 10 тыс. шт.

7.2. Определить отпускную цену единицы продукции предприятия. Материальные затраты – 115 тыс. руб. Фонд оплаты труда на единицу продукции - 5,5 руб./шт. Амортизация основных средств – 2,6 тыс. руб. Прочие затраты – 0,9 тыс. руб. Рентабельность продукции 10%. Объем выпуска продукции – 9,5 тыс. шт.

7.3. Определить отпускную цену оптового посредника. Отпускная цена единицы продукции предприятия – 3,6 руб./шт., затраты на осуществление посреднической деятельности – 25 тыс. руб., рентабельность, закладываемая посредником – 10%. Объем реализуемой оптом продукции – 11 тыс. шт.

7.5. Определить отпускную цену продукции в розничной сети. Отпускная цена единицы продукции предприятия – 9,1 руб./шт., затраты на осуществление посреднической деятельности – 15 тыс. руб., рентабельность, закладываемая посредником – 5%. Затраты на осуществление розничной деятельности – 21 тыс. руб., рентабельность, закладываемая розницей – 10%. Объем реализуемой оптом продукции – 10 тыс. шт.

Тема 8 Налогообложение в машиностроении

Содержание занятия: усвоить понятие налога, налоговой системы, ее элементы, принципы и требования, предъявляемые к ней; определить налоги, включаемые в себестоимость продукции (работ, услуг), цену, выручку от реализации, уплачиваемые из прибыли (дохода).

8.1. Определить квартальную сумму налога на недвижимость.

Восстановительная стоимость зданий и сооружений предприятия – 254 тыс. руб., годовая норма амортизационных отчислений – 7%, основные средства эксплуатировались в течение – 5 лет.

8.2. Рассчитать налог за пользование природными ресурсами. Предприятие за отчетный период потребило воды из наземных источников в размере 1500 м³ (норма – 1200 м³), ставка – 0,53 руб.

8.3. Предприятие располагает земельным участком с/х назначения (45 баллов) – 1,5 га и участком в г. Гомеле – 2,1 га, ставка земельного налога на земли с/х назначения 45 баллов – 2,3 руб./га., на земли областных центров – 8,9 руб./га.

8.4. Определить налог на добавленную стоимость.

Себестоимость реализуемой продукции – 144 тыс. руб., ее рентабельность -10%. Продукция является подакцизной, ставка акциза – 1,5 руб./шт. Объем реализуемой продукции – 10 тыс. шт.

8.5. Определить налог на добавленную стоимость, если выручка от реализации продукции в отчетном периоде составила – 124,5 тыс. руб.

8.6. Определить налог на добавленную стоимость.

Себестоимость реализованной продукции – 120 тыс. руб., ее рентабельность -10%. В данный период предприятие реализовало основных средств на сумму 115 тыс. руб., остаточная стоимость которых 140 тыс. руб. и товароматериальных ценностей на сумму 15 тыс. руб. Суммы реализации основных средств и товароматериальных ценностей указаны без НДС.

8.7. Определить налог на добавленную стоимость и рассчитать сумму налога к уплате в бюджет.

Себестоимость реализованной продукции, облагаемой по ставке НДС 20% – 220 тыс. руб., ее рентабельность -10%. Себестоимость реализованной продукции, облагаемой по ставке НДС 10% – 150 тыс. руб., ее рентабельность -5%. Себестоимость реализованной продукции на экспорт – 90 тыс. руб., ее рентабельность -15%. В данный период предприятие приобрело и использовало в производстве сырья и материалов с учетом НДС на сумму - 105 тыс. руб., основных средств с учетом НДС на сумму - 118 тыс. руб.

8.9. Определить налог на прибыль, если выручка от реализации продукции – 230 тыс. руб., себестоимость продукции – 120 тыс. руб., прибыль от реализации основных средств – 35 тыс. руб., внереализационная прибыль – 20 тыс. руб.

Тема 9 Финансовые результаты деятельности предприятия

Выручка от реализации продукции. Доход: сущность и виды. Факторы, влияющие на величину дохода. Прибыль: сущность, виды, функции, механизм формирования. Рентабельность: сущность, виды и показатели.

9.1. Определить выручку от реализации продукции нетто и брутто. Материальные затраты – 230 тыс. руб. Фонд оплаты труда на единицу продукции - 9,50 руб./шт. Амортизация основных средств – 560 тыс. руб. Прочие затраты – 120 тыс. руб. Прибыль на единицу продукции - 150 руб. Объем выпуска продукции 10 тыс.шт.

9.2. Рассчитать выручку от реализации брутто и нетто. Предприятие реализовало 5 тыс. ед. продукции по цене (с учетом НДС) 26 руб., основных средств с учетом НДС на сумму - 5 тыс. руб. и прочих товаро-материальных ценностей без НДС на сумму 3 тыс. руб.

9.3. Определить прибыль предприятия от реализации продукции, если себестоимость – 520 тыс. руб., выручка от реализации с НДС – 640 тыс. руб.

9.4. Определить прибыль предприятия от реализации продукции, если выручка от ее реализации с НДС – 640 тыс. руб., а рентабельность 10%.

9.5. Определить чистую прибыль предприятия, если выручка от реализации продукции брутто – 230 тыс. руб., себестоимость продукции – 120 тыс. руб., прибыль от реализации основных средств – 35 тыс. руб., внереализационная прибыль – 20 тыс. руб.

9.6. Определить прибыль в распоряжении предприятия, если выручка от реализации продукции брутто – 380 тыс. руб., себестоимость продукции – 220 тыс. руб., прибыль от реализации основных средств – 53 тыс. руб., внереализационная прибыль – 10 тыс. руб., штраф – 3 тыс. руб.

9.7. Определить рентабельность продукции и продаж до и после внедрения мероприятия: себестоимость единицы продукции – 30 руб., цена (без НДС) – 43 руб. Объем реализации – 5 тыс. шт. В результате проведения мероприятий себестоимость снизилась на 15%, а цена осталась на прежнем уровне.

9.8. Рассчитать рентабельность производства по валовой и чистой прибыли, если стоимость основных средств – 19 млн. руб., нормируемых оборотных средств – 6 млн. руб. Валовая прибыль предприятия – 5 тыс. руб.

Тема 10 Финансовое планирование на предприятии

Содержание занятия: усвоить содержание, принципы и методы финансового планирования на предприятии, виды и характеристику финансовых планов предприятия, разработать бизнес-план определенного вида деятельности.

Задание к практическому занятию:

1. Изучить отраслевые методические рекомендации по разработке бизнес-плана.
2. Согласно тексту лекций и отраслевым методическим рекомендациям по разработке бизнес-плана, составить упрощенный вариант бизнес-плана.

Тема 12 Инвестиционная деятельность на предприятия машиностроения

Содержание занятия: усвоить сущность и структуру инвестиций, понятие инвестиционного проекта; определить показатели экономической эффективности инвестиционных проектов, применяемые в мировой практике.

12.1. Определить целесообразность внедрения инвестиционных проектов по чистой дисконтированной стоимости по следующим исходным данным.

Показатели	Проект А	Проект Б
Срок реализации проекта, лет	4	6
Капитальные вложения, тыс. руб.		
0 год	89	105
1 год	15	-
Вложения в оборотные средства в 1 год, тыс. руб.	26	28
Прибыль от инвестиционной деятельности, тыс. руб.		
1 год	20	15
2 год	25	20
3 год	30	25
4 год	35	30
5 год		35
6 год		40
Ставка рефинансирования Национального банка, %	5	

12.2. На основе результатов решения задачи 12.1 определить целесообразность внедрения инвестиционных проектов по индексу (доходности) рентабельности, рассчитать рентабельность инвестиций.

12.3. На основе результатов решения задачи 12.1 сделать выводы о целесообразности внедрения инвестиционных проектов по внутренней норме рентабельности.

12.4. На основе результатов решения задачи 12.1 рассчитать простой и динамический сроки окупаемости инвестиционных проектов.