

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Тактическое планирование хозяйственно-экономической деятельности**  
**промышленного предприятия»**

*1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины*

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-2: Способен планировать деятельность предприятия с использованием проектного и программно-ориентированного подходов	Курсовая работа; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсовой работы; комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-3: Способен оценивать и анализировать эффективность проектных решений	Курсовая работа; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсовой работы; комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена

*2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания*

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Тактическое планирование хозяйственно-экономической деятельности промышленного предприятия».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Тактическое планирование хозяйственно-экономической деятельности промышленного предприятия» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на	75-100	<i>Отлично</i>

дополнительные вопросы.		
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

1.Пример задания для промежуточной аттестации в виде зачета по методикам планирования. Спланировать деятельность предприятия с использованием проектного и программно-ориентированного подходов, определив указанные в задании параметры.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен планировать деятельность предприятия с использованием проектного и программно-ориентированного подходов	ПК-2.1 Демонстрирует знание методик проектного и программно-ориентированного планирования

Задание по методикам проектного и программно-ориентированного планирования:

Программой завода предусматривается выпуск в год 6 тыс. восьмицилиндровых двигателей и 7 тыс. запасных клапанов к ним. Клапан двигателя может быть изготовлен тремя способами: свободной ковкой, высадкой на горизонтально-ковочных машинах и истечением металла под давлением. Масса после обработки стального клапана 325 г. Отходы составляют при свободной ковке 105 г., на горизонтально - ковочных машинах 45г., при истечении под давлением 20г. Определить:

- 1) техническую норму расхода стали на изготовление одного клапана и общий расход ее на программу при каждом способе изготовления клапанов (ПК-3.1);
- 2) коэффициент использования металла при различных процессах изготовления клапанов (ПК-2.1);
- 3) экономию металла за год в тоннах и процентах, если клапаны изготавливаются способом истечения под давлением (ПК-2.2).

2.Пример задания для промежуточной аттестации в виде экзамена по методикам планирования. Спланировать деятельность предприятия с использованием проектного и программно-ориентированного подходов, определив указанные в задании параметры.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен планировать деятельность предприятия с использованием проектного и программно-ориентированного подходов	ПК-2.1 Демонстрирует знание методик проектного и программно-ориентированного планирования

Задание по методикам проектного и программно-ориентированного планирования (ПК-2.1).

Себестоимость ранее выпускавшегося изделия составляет 4300 руб., в том числе затраты на покупные узлы и материал равнялись 1460 руб., а стоимость покупных узлов 800 руб. Определить ориентировочную себестоимость вновь спроектированного изделия, если стоимость покупных узлов для нее осталась прежней. Чистый вес изделия и цена материала даны ниже:

Материал	Чистый вес, т	Коэффициент использования материала	Цена за тонну, тыс. руб.
А	3,1	0,7	120
Б	0,2	0,8	320
В	0,06	0,8	1 400

3.Пример задания для промежуточной аттестации в виде экзамена по методикам планирования. Спланировать деятельность предприятия с использованием проектного и программно-ориентированного подходов, выполнив расчет плановых показателей

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен планировать деятельность предприятия с использованием проектного и программно-ориентированного подходов	ПК-2.2 Выполняет расчеты плановых показателей, характеризующих использование производственных ресурсов предприятия

Задание по расчету плановых показателей, характеризующих использование производственных ресурсов предприятия:

В планируемом периоде изменяются нормы расхода материала и плановые цены на его приобретение. Эти изменения характеризуются следующими данными:

Изделие	Программа выпуска, шт.	Отчетный период		Плановый период	
		Норма расхода, т	Цена за тонну, тыс.руб.	Норма расхода на изделие, т	Цена за тонну, тыс.руб.
А	400	0,9	84	0,8	91
Б	1200	0,15	98	0,1	102
В	800	1,5	72	1,4	75

Определить запланированный общий процент снижения себестоимости, а также по каждому изделию.(ПК-2.2)

*4.Пример задания для промежуточной аттестации в виде зачета по методикам планирования. Спланировать деятельность предприятия с использованием проектного и программно-ориентированного подходов, выполнив расчет плановых показателей*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен планировать деятельность предприятия с использованием проектного и программно-ориентированного подходов	ПК-2.2 Выполняет расчеты плановых показателей, характеризующих использование производственных ресурсов предприятия

Задание по расчету плановых показателей, характеризующих использование производственных ресурсов предприятия:

Определить квартальную потребность в материалах.(ПК-2.2)

Исходные данные: В месяце 22 рабочих дня.

Наименование изделия	Квартальная программа, тыс.шт.	Наименование материалов	Норма расхода на 100 шт., кг
А	450	проволока стальная	0,5
Б	15	проволока стальная	0,8
В	12	проволока стальная	0,6
Г	250	лента	1,5
Д	180	лента	1,0

*5.Пример задания для промежуточной аттестации в виде зачета по методикам планирования. Проанализировать и оценить эффективность проектных решений, выполнив расчет показателей эффективности проектных решений*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен оценивать и анализировать	ПК-3.1 Рассчитывает показатели

эффективность проектных решений	эффективности проектных решений
---------------------------------	---------------------------------

Здание по расчету показателей эффективности проектных решений (ПК-3.1)

Общее количество наименований деталей в первом варианте новой конструкции изделия 1600. Во втором варианте - 1500, коэффициент конструктивной унификации соответственно - 0,4; 0,5.

Определить, как уменьшится объем работ в часах по конструкторской подготовке во втором варианте, если трудоемкость конструкторской подготовки одной оригинальной детали 40 часов?

*6.Пример задания для промежуточной аттестации в виде экзамена по методикам планирования. Проанализировать и оценить эффективность проектных решений, выполнив расчет показателей эффективности проектных решений*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен оценивать и анализировать эффективность проектных решений	ПК-3.1 Рассчитывает показатели эффективности проектных решений

Задание по расчету показателей эффективности проектных решений (ПК-3.1)

Годовой выпуск механического цеха деталей А – 100 000 шт., а деталей Б – 200 000 шт.; чистый вес детали А – 3 кг, Б – 0,5 кг. Материал – сталь легированная. Фактически израсходовано материала на выпуск – 1 000 т. Определить фактический коэффициент полезного использования материала.

*7.Пример задания для промежуточной аттестации в виде экзамена по методикам планирования. Спланировать деятельность предприятия с использованием проектного и программно-ориентированного подходов, выполнив необходимые расчеты*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен планировать деятельность предприятия с использованием проектного и программно-ориентированного подходов	ПК-2.1 Демонстрирует знание методик проектного и программно-ориентированного планирования
ПК-3 Способен оценивать и анализировать эффективность проектных решений	ПК-3.1 Рассчитывает показатели эффективности проектных решений

## Кейс-задание: Тактическое программно-целевое планирование проектного решения

АО «МЦСТ», правопреемник ТОО «Московский Центр SPARC-технологий» ([http://www.mcst.ru/istorija\\_predprijatija](http://www.mcst.ru/istorija_predprijatija)), начало свою деятельность в апреле 1992 года на базе отделений Института точной механики и вычислительной техники имени С.А. Лебедева (ИТМ и ВТ) – лидера отечественного электронного машиностроения. Лучшие достижения института – БЭСМ, Эльбрус-1КБ, «Эльбрус-1», «Эльбрус-2» составляли основу вычислительных ресурсов в главных наукоемких отраслях нашего общества – космос, атомная энергетика, фундаментальная и прикладная наука и т.д. На стадии испытаний находились опытные образцы ВК «Эльбрус-3».

ИТМ и ВТ всегда привлекал внимание своими разработками как отечественных ученых, так и зарубежных коллег. В первую очередь, это относится ко 2-му отделению Института, возглавляемому известным как в России, так и за рубежом ученым-конструктором Борисом Арташесовичем Бабаяном.

Научные и практические результаты, достигнутые отделением в области архитектуры вычислительных средств, создания операционных систем и систем программирования, были признаны мировым сообществом, и вызывали желание многих зарубежных компаний сотрудничать с российскими специалистами.

Предприятие собирается производить микропроцессоры 9-ти ядерной архитектуры и рассматривает возможности их реализации. Организация такого производства потребует расширения возможностей имеющейся системы комплексной автоматизации CAD/CAM стоимостью 1000 тыс. руб., либо можно повысить квалификацию своих специалистов, что обойдется в 750 тыс. руб. При благоприятном рынке микропроцессоры можно будет реализовать в количестве 50 тыс. шт., а при неблагоприятном - только 16 тыс. шт. Отпускная цена - 1000 руб. Себестоимость производства одного микропроцессора в CAD/CAM - 400 руб., при работе людей - 500 руб. Вероятность благоприятного состояния рынка - 0,4.

**Требуется:** демонстрируя знание методик проектного и программно-ориентированного планирования построить дерево решения проекта с целевыми затратами, а также рассчитать показатели эффективности проектных решений, такие как EMV, EVPI и другие.

*8.Пример заданий для промежуточной аттестации в виде зачета по методикам планирования. Спланировать деятельность предприятия с использованием проектного и программно-ориентированного подходов, выполнив необходимые расчеты*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен планировать деятельность предприятия с использованием проектного и программно-ориентированного подходов	ПК-2.2 Выполняет расчеты плановых показателей, характеризующих использование производственных ресурсов предприятия
ПК-3 Способен оценивать и анализировать эффективность проектных решений	ПК-3.1 Рассчитывает показатели эффективности проектных решений

## **Задачи: на расчет плановых показателей использования ресурсов предприятия и оценку эффективности проектных решений в производственной деятельности**

### *Задание 1:*

Методические указания:

Стоимость активной части ОПФ определяется по формуле:

$$\text{ОПФ}_{\text{акт}} = \text{ОПФ} \cdot \alpha_{\text{акт}},$$

где ОПФ – стоимость основных производственных фондов;

$\alpha_{\text{акт}}$  – доля активной части ОПФ.

Прирост валовой продукции в результате:

а) роста активной части:

$$\Delta \text{ВП}_{\text{акт}} = \text{ФО}_{\text{акт. нг}} (\text{ОПФ}_{\text{акт. кг}} - \text{ОПФ}_{\text{акт. нг}}),$$

где  $\text{ФО}_{\text{акт. нг}}$  – фондоотдача активной части основных производственных фондов на начало года;

$\text{ОПФ}_{\text{акт. нг}}$ ,  $\text{ОПФ}_{\text{акт. кг}}$  – стоимость активной части ОПФ на начало и конец года;

$\alpha_{\text{акт. нг}}$ ;  $\alpha_{\text{акт. кг}}$  – доля активной части основных производственных фондов на начало и конец года;

б) сокращение внутрисменных потерь:

$$\Delta \text{ВП}_{\text{в/см}} = \text{ВП}_{\text{нг}} \cdot [(\text{K}_{\text{зг. кг}} / \text{K}_{\text{зг. нг}}) - 1],$$

где  $\text{K}_{\text{зг. нг}}$ ;  $\text{K}_{\text{зг. кг}}$  – коэффициент загрузки на начало и конец года.

Общий прирост валовой продукции:  $\text{ВП}_{\text{общ}} = \Delta \text{ВП}_{\text{акт}} + \Delta \text{ВП}_{\text{в/см}}$ .

Темпы роста фондоотдачи – это отношение фондоотдачи на конец года к фондоотдаче на начало года.

**Исходные данные:** Стоимость валовой продукции предприятия составила 12 млн. руб., стоимость ОПФ на начало года 6 млн. руб.; доля активной части ОПФ в начале года 0,6; коэффициент загрузки – 0,75. За счет реализации проектов по обновлению оборудования, к концу года долю активной части планируется увеличить до 0,7, а коэффициент загрузки до 0,85 за счет мер по совершенствованию организации труда и производства. **Определить показатели эффективности проектных решений, а также рассчитать показатели характеризующие использование производственных ресурсов предприятия, такие как прирост валовой продукции, фондоотдача, фондоемкость и темпы роста фондоотдачи. Оценить вклад факторов роста активной части ОПФ и сокращения внутрисменных потерь на валовой выпуск продукции предприятия. Сделать выводы.**

### *Задание 2:*

Методические указания:

Для определения такой календарно-плановой нормы, как размер партии деталей запускаемых в обработку на подетально-групповых участка и линиях используют метод поэтапных расчетов и согласований. Суть его сводится к следующим этапам:

**Этап I.** Производится расчет двух предельно допустимых параметров искомого размера партии  $n_{1i}$ , и  $n_{2i}$ .

Оба они зависят от основной параметрической характеристики участка – коэффициента закрепления операций ( $\text{K}_{30}$ ), определяющей средний период непрерывной занятости его рабочих мест обработкой одной партии деталей ( $\text{T}_{н.з.}$ ) и допустимую длительность ее производственного цикла ( $\text{T}_{ц. i}$ ). В расчетах за плановый период времени обычно принимается один месяц.

**Первый параметр** находится исходя из достигнутого (или планируемого) уровня специализации рабочих на участке по формуле:  $n_{1i} = F_{\text{эм}} \cdot \text{K}_{oi} \cdot \text{K}_B / (\text{K}_{30} \cdot \sum t_{штij})$ ,

где:  $F_{\text{эм}}$  – эффективный месячный фонд времени с учетом принятой сменности (мин):

$$F_{эм} = D \cdot f \cdot C \cdot 60 \cdot (1 - K_{рем});$$

D – количество рабочих дней в месяце, дн.;

f – продолжительность рабочей смены, час;

C – сменность работы участка;

$K_{рем}$  – коэффициент, учитывающий плановые профилактические ремонтные работы оборудования;

$K_{oi}$  – количество операций обработки i-й детали на данном участке;

$K_v$  – средний коэффициент выполнения норм по участку;

$K_{зо}$  – коэффициент закрепления операций за рабочими местами на участке;

$t_{штij}$  – штучное время обработки i-й детали на j-й операции (мин).

Параметр  $n_{1i}$  отражает достигнутый участком уровень специализации рабочих мест, показатели производительности труда и себестоимости обработки.

**Второй параметр** ( $n_{2i}$ ) рассчитывается исходя из максимально допустимой длительности производственного цикла партии i-х деталей ( $T_{цi}$ ) и средней длительности цикла обработки одной детали по формуле:  $n_{2i} = n_{1i} \cdot \gamma \cdot K_{зо} / (K_{oi} \cdot K_{моi})$ ,

где  $\gamma$  – коэффициент ограничения цикла обработки деталей:  $\gamma = 1$  – для сложных и трудоемких деталей;  $\gamma = 0,75$  – для деталей средней сложности;  $\gamma = 0,25 \div 0,5$  – для деталей с лимитированными нормами запаса и периодами поставки материала.

$K_{моi}$  – нормативный коэффициент межоперационного пролеживания, зависящий от числа операций. Значения  $K_{моi}$  представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Зависимость  $K_{мо}$  от числа операций

Число операций ( $K_{oi}$ )	$K_{моi}$
до 3	2,0
от 4 до 8	1,7...1,1
от 9 до 13	1,0...0,8
от 13 и выше	0,7

Параметр  $n_{2i}$  учитывает и ограничивает допустимый размер незавершенного производства и связывания оборотных средств.

**Этап II.** Для выполнения требований комплектации изделий корректируется наименьший из полученных параметров ( $n_{1i}$  и  $n_{2i}$ ) для обеспечения кратности партий i-х деталей размеру партий на сборочной стадии ( $n_{сбi}$ ) и плановой месячной программе выпуска ( $N_{ми}$ ). Кратность партий деталей размеру сборочной партии предметов обеспечивается нахождением их коэффициента кратности ( $K_n$ ):

$$\min(n_{1i}, n_{2i}); n_{сб} = K_n.$$

Полученный  $K_n$  округляется до целого числа ( $K'_n$ ) в меньшую или большую сторону (например,  $K_n = 2,5$ ; принимаем 2 или 3), и умножается на величину сборочной партии. Полученная величина обеспечивает необходимую кратность партий:

$$n'_i = n_{сб} \cdot K'_n.$$

Кратность партии i-х деталей месячной программы выпуска ( $N_{ми}$ ) достигается установлением для данной партии **нормальной периодичности повторения** ее производства ( $J_i$ ). Под **периодом повторения производства** понимается **отрезок времени между сроками запуска и выпуска двух смежных партий данного изделия**. Расчетная периодичность повторения может быть определена по формуле:

$$J_{pi} = n'_i \cdot T / N_{ми},$$

где T – плановый период времени, в днях.

Полученная расчетная периодичность обычно корректируется в соответствии с принятым в производственной практике рядом предпочтительных (нормативных) периодичностей в днях или месяцах:

$J_H = \left\{ \begin{array}{l} \text{Месяцы -} \\ \text{Дни -} \end{array} \right.$	1/22	1/8	1/4	1/2	1	2	3	4	6	8	12
	1	2,5	5	11	22	44	66	88	132	176	264



За принимаемую периодичность повторения производства ( $J_{\text{при}}$ ) берется ближайшее нормативное значение ( $J_{\text{н}}$ ) в принятой системе измерения (дни, месяцы). После этого выполняется вторая коррекция размера партии  $i$ -х деталей согласно условию:

$$n''_i = J_{\text{при}} \cdot N_{\text{ми}} / T < n_{2i} .$$

Если это условие не выполняется, выбирается другая ближайшая к расчетной периодичности ( $J_{\text{ри}}$ ) величина из ряда нормативных периодичностей и искомый размер партии ( $n''$ ) пересчитывается с вновь принятой величиной  $J_{\text{ри}}$ .

Полученный размер партии  $i$ -х деталей ( $n''$ ) принимается как окончательный ( $n$ ), обеспечивающий оба поставленных условия кратности.

**Исходные данные:** Определить показатели использования производственных ресурсов: эффективный фонд времени, периодичность производства, длительность производственного цикла партии, размер партии деталей «шестерня» при помощи метода поэтапных расчетов и согласований, если известно:

1. Месячный объем выпуска шестерен 80 шт.;
2. Размер сборочной партии 20 шт.;
3. Количество операций технологического процесса обработки одной детали 11;
4. Средний коэффициент выполнения норм на участке 1,15;
5. Суммарное штучное время обработки одной детали 44,7 мин.;
6. Коэффициент закрепления операций на участке 15;
7. Нормативный коэффициент межоперационных перерывов 0,9;
8. Коэффициент ограничения цикла 0,75;
9. Коэффициент, учитывающий плановые профилактические ремонтные работы оборудования 0,05;
10. Режим работы участка двухсменный.

**Рассчитать показатели эффективности проектируемого решения,** если предполагается, что за счет организационно-технических мероприятий и совершенствования технологии месячный объем выпуска увеличится до 100 шт. количество операций обработки одной детали сократится до 8, а суммарное штучное время обработки детали уменьшится на 15%. Как изменятся основные показатели регламентирующие производство с учетом реализации проектируемого решения?

9.Пример заданий для промежуточной аттестации в виде экзамена по методикам планирования. Спланировать деятельность предприятия с использованием проектного и программно-ориентированного подходов, выполнив необходимые расчеты

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен планировать деятельность предприятия с использованием проектного и программно-ориентированного подходов	ПК-2.1 Демонстрирует знание методик проектного и программно-ориентированного планирования
ПК-3 Способен оценивать и анализировать эффективность проектных решений	ПК-3.1 Рассчитывает показатели эффективности проектных решений

## Тема: Инструменты проектного и программно-ориентированного планирования

### Задание 1:

Компания должна выбрать из двух решений: а) приступить немедленно к производству своих напитков по новой технологии или б) провести её анализ и доработку. Если будет выбрано решение (а), то фирма может осуществить продажи 150000 литров по цене 4\$ за литр с вероятностью 0,6 и 120000 литров по цене 4,3\$ за литр с вероятностью 0,4. Если провести анализ и доработку технологии (б), фирма осуществит продажу 120000 литров (за счет захвата части рынка конкурентами) по цене 4,5\$ (за счет более высокого качества продукции и дизайна) с вероятностью 0,7 и с вероятностью 0,3 продажу 100000 литров по цене 4,8\$.

**Требуется:** демонстрируя знание методик проектного и программно-ориентированного планирования (ПК-2.1) рассчитать показатели эффективности проектных решений (ПК-3.1), построить дерево решений и найти значение EMV.

### Задание 2:

Компания "Сибирь лайт" владеет сетью розничных магазинчиков по продаже своих напитков, и вам необходимо принять решение о существовании такой розничной точки на территории одного из университетов города. Помимо своих традиционных напитков емкостью 0,2, 0,33 и 0,5 литра, данная розничная точка реализует хот-доги и закуски. Т.к. у вашей компании довольно жесткие критерии оценки прибыльности и рентабельности бизнеса, существование розничной точки возможно при величине покрытия не менее 10%. Примите решение о целесообразности ведения бизнеса на территории университета, если объем ее выручки составляет 1500долл. в месяц. Следующая таблица содержит информацию, позволяющую вам решить эту проблему правильно.

Таблица 1.

Товары	Продажная цена, \$	Переменные затраты, \$	% в продажах
Напитки			
0,5 л	1,20	0,60	30
0,33 л	1,10	0,55	15
0,2 л	1,05	0,45	15
Хот-дог	0,45	0,25	40
Закуска	0,35	0,15	20

Вы оцениваете зарплату в 250,00 долл. Аренда киоска по контракту составляет 50 долл.

**Требуется:** демонстрируя знание методик проектного и программно-ориентированного планирования (ПК-2.1) рассчитать показатели эффективности проектных решений (ПК-3.1), оценить удельный вес напитков в общем объеме продаж, прибыли и безубыточность по каждому товару и в целом по предприятию. Сделайте выводы.

#### 4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.