

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Уварова Лиана Федоровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 13.12.2023 17:57:55  
Уникальный программный ключ:  
b6686bbd317ad5ad4cf9618504be1b55d4c225d407106f8746fee51f8322643a

**Частное образовательное учреждение  
высшего образования  
БАЛТИЙСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ  
ИНСТИТУТ**

**ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ**

**КАФЕДРА ОБЩИХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ЕСТЕСТВЕННО-  
НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**Б1.В.2 ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ**

Направление подготовки  
38.03.02 Менеджмент

Квалификация выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
очно-заочная

Санкт-Петербург, 2022

Фонд оценочных средств составлен с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 970, зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2020 № 59449.

**Составитель:** канд. физ.-мат. наук, доц. Королев А.В.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры  
15.06.2022 г., протокол №10

Одобрено учебно-методическим советом вуза  
15.06.2022 г., протокол № 6.

# 1. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

## 1.1. Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Способен осуществлять анализ и синтез информации в соответствии с поставленной задачей
ПК-3. Способен оценивать воздействие макроэкономической и институциональной среды на функционирование организаций, выявлять и анализировать рыночные и специфические риски, а также анализировать поведение экономических агентов на отдельных рынках и в отдельных отраслях	ПК-3.1 Способен оценивать воздействие макроэкономической и институциональной среды на функционирование организаций

**Текущий контроль студентов.** При оценивании устного опроса и участия в дискуссии на семинаре (практическом занятии) учитываются:

- степень раскрытия содержания материала;
- изложение материала (грамотность речи, точность использования терминологии и символики, логическая последовательность изложения материала);
- знание теории изученных вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

### Критерии оценивания студента на занятиях

Оценка	Критерии оценки
5, «отлично»	Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры.
4, «хорошо»	Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика.
3, «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют.
2, «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

**Промежуточная аттестация студентов.** При проведении промежуточной аттестации студент должен ответить на вопросы теоретического характера и практического характера.

При оценивании ответа на вопрос теоретического характера учитывается:

- теоретическое содержание не освоено, знание материала носит фрагментарный характер, наличие грубых ошибок в ответе;
- теоретическое содержание освоено частично, допущено не более двух-трех недочетов;
- теоретическое содержание освоено почти полностью, допущено не более одного-двух недочетов, но обучающийся смог бы их исправить самостоятельно;
- теоретическое содержание освоено полностью, ответ построен по собственному плану.

При оценивании ответа на вопрос практического характера учитывается объем правильного решения.

Оценка знаний студента во время итогового контроля по дисциплине определяется его учебными достижениями в семестровый период, результатами рубежного контроля знаний и ответом на экзамене.

Знания умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

### Оценивание студента на экзамене

Оценка	Требования к знаниям и критерии выставления оценок
2, неудовлетворительно	Студент при ответе демонстрирует плохое знание значительной части основного материала дисциплины. Не информирован или слабо разбирается в проблемах и / или не в состоянии наметить пути их решения. Не способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений.
3, удовлетворительно	Студент при ответе демонстрирует знания только основного материала дисциплины, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает логическую последовательность в изложении. Фрагментарно разбирается в проблемах и не всегда в состоянии наметить пути их решения. Демонстрирует достаточно слабое владение критическим анализом и плохо оценивает современные научные достижения.
4, хорошо	Студент при ответе демонстрирует хорошее владение и использование знаний дисциплины, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно трактует теоретические положения. Достаточно уверенно разбирается в проблемах, но не всегда в состоянии наметить пути их решения и критически проанализировать и оценить современные научные достижения.
5, отлично	Студент при ответе демонстрирует глубокое и прочное владение и использование знаний дисциплины, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает его на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений.

## 2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА

## ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. (УК-1) Дана задача линейного программирования

$$f(\bar{x}) = x_1 + x_2 \rightarrow \max$$

$$2x_1 + x_2 \leq 15$$

$$3x_1 + 2x_2 \leq 20$$

$$x_{1,2} \geq 0$$

Проанализируйте, какие из следующих векторов являются планами задачи?

Варианты ответов:

1)  $\bar{x} = (4, 3)$ ;

2)  $\bar{x} = (5, 5)$ ;

3)  $\bar{x} = (0, 7)$ ;

4)  $\bar{x} = (0, 0)$ .

2. (УК-1) Проанализируйте, какие из следующих утверждений верны?

Варианты ответов:

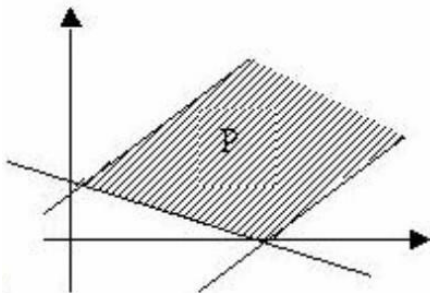
1)  $\min | -f(\bar{x}) | = \max f(\bar{x})$ ;

2)  $\max f(\bar{x}) = \min f(-\bar{x})$ ;

3)  $\min f(\bar{x}) = -\max f(-\bar{x})$ ;

4)  $\max | -f(\bar{x}) | = \min f(\bar{x})$ ;

3. (УК-1) Проанализируйте рисунок и выберите подходящее описание множества P.



Варианты ответа:

1) замкнутое;

2) выпуклое;

3) пустое;

4) ограниченное.

4. (УК-1) В опорном плане задачи линейного программирования число ненулевых элементов....

Варианты ответа:

1) Не меньше ранга матрицы коэффициентов ограничений канонической задачи;

2) Не больше ранга матрицы коэффициентов ограничений канонической задачи;

3) Равно рангу матрицы коэффициентов ограничений канонической задачи;

4) Равно числу ограничений канонической задачи.

5. (УК-1) Проанализируйте, какое множество задает система линейных неравенств  $A\bar{x} \leq \bar{b}$

Варианты ответа:

1) замкнутое;

2) выпуклое;

- 3) пустое;
- 4) ограниченное.

6. (УК-1) Оптимальное решение задачи линейного программирования может быть  
Варианты ответа:

- 1) только внутренней точкой множества планов;
- 2) только угловой точкой множества планов;
- 3) как внутренней, так и угловой точкой области допустимых решений;
- 4) угловой и граничной точкой множества планов.

7. (УК-1) В двойственном симплекс-методе оптимальный выбор направляющей строки для перехода к новой Р-матрице осуществляется по правилу:

Варианты ответа:

- 1) направляющей строке соответствует максимальный по модулю элемент столбца свободных членов среди его отрицательных элементов;
- 2) направляющей строке соответствует любое отрицательное значение столбца свободных членов;
- 3) направляющей строке соответствует нулевой элемент столбца свободных членов;
- 4) направляющей строке соответствует максимальный элемент столбца свободных членов.

8. (УК-1) Проанализируйте, какую строку оптимально выбрать в качестве направляющей?

$\bar{N}$	$\bar{CN}$	-2 $x_1$	-1 $x_2$	-5 $x_3$	0 $x_4$	0 $x_5$	0 $x_6$	$\bar{b}$
$x_2$	-1	-4	1	0	0	-8	0	2
$x_3$	-5	1	0	1	0	1	0	1
$x_4$	0	12	0	0	1	-2	0	-4
$x_6$	0	-1	0	0	0	1	1	1
		1	0	0	0	3	0	-7

9. (УК-1) Проанализируйте, какое из следующих условий не входит в определение канонической формы задачи линейного программирования?

Варианты ответа:

- 1) целевая функция подлежит максимизации;
- 2) все функциональные ограничения записываются в виде равенств с неотрицательной правой частью;
- 3) все переменные неотрицательны;
- 4) все коэффициенты матрицы ограничений неотрицательны.

10. (УК-1) Проанализируйте, какие из следующих задач являются задачами линейного программирования?

Варианты ответа:

- 1)
 
$$f(\bar{x}) = x_1 + 3x_2 \rightarrow \min$$

$$x_1 - x_2 \geq 5$$

$$x_1 \geq 0$$

2)

$$f(\vec{x}) = 5x_1 - x_2 \rightarrow \min$$

$$2x_1 - x_2 \geq 0$$

3)

$$f(\vec{x}) = 3x_1 + x_2 \rightarrow \max$$

$$x_1 + x_2 \leq 5$$

$$x_{1,2} \geq 0$$

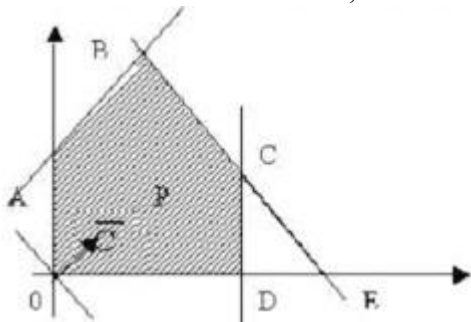
4)

$$f(\vec{x}) = x_1 + x_2 \rightarrow \max$$

$$x_1^2 + x_2 \leq 4$$

$$x_{1,2} \geq 0$$

11. (УК-1) Проанализируйте, в каких точках целевая функция принимает максимальное значение.  $P$  – множество планов,  $\vec{C}$  – вектор градиент целевой функции.



Варианты ответов:

1) A;

2) B;

3) C;

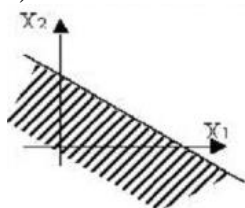
4) D;

5) E.

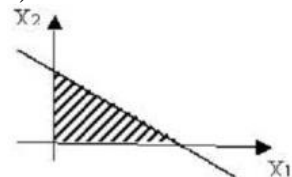
12. (УК-1) Проанализируйте ограничение  $2x_1 + 4x_2 \leq 8$ . Как данное ограничение может быть отражено графически?

Варианты ответа:

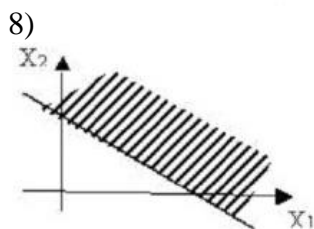
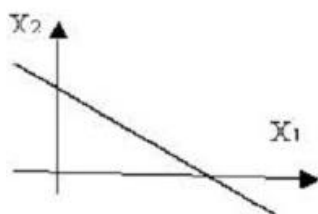
5)



6)



7)



13. (УК-1) Проанализируйте, какие из следующий решений являются базисными для системы линейных уравнений.

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 - x_4 = 12 \\ 4x_2 + x_3 - 2x_4 = 20 \end{cases}$$

Варианты ответа:

- 1) (1, 2, 3, 4);
- 2) (13, 0, 22, 1);
- 3) (10, 1, 16, 0);
- 4) (12, 0, 20, 0).

14. (УК-1) Проанализируйте ограничение  $x_1 + 2x_2 - x_3 \leq 17$ . В каноническом виде оно преобразуется к виду...

Варианты ответа:

- 1)  $x_1 + 2x_2 - x_3 = 17$ ;
- 2)  $x_1 + 2x_2 - x_3 - x_4 = 17$  ( $x_4 \geq 0$ );
- 3)  $x_1 + 2x_2 - x_3 + x_4 = 17$  ( $x_4 \geq 0$ );
- 4)  $x_1 + 2x_2 - x_3 + x_4 = 17$  ( $x_4 \leq 0$ ).

15. (УК-1) В задаче линейного программирования существует хотя бы одно оптимальное решение, если...

Варианты ответа:

- 1) множество допустимых решений находится в первом квадранте;
- 2) множество планов не пусто, а целевая функция ограничена;
- 3) целевая функция ограничена;
- 4) Множество планов не пусто.

16. (ПК-3) Кейс. Проанализируйте ситуацию и ответьте на вопросы. Для производства двух видов изделий А и В предприятие (участок работы) использует три вида сырья. Нормы расхода сырья каждого вида на изготовление единицы продукции данного вида приведены в таблице. В ней же указаны прибыль от реализации одного изделия каждого вида и общее количество сырья данного вида, которое необходимо предприятию.



Вид сырья	Потребности в сырье		Общее кол-во сырья
	Нормы расхода сырья на одно изделие, кг		
	А	В	
I	12	14	300
II	4	4	120
III	3	12	252
Прибыль от реализации одного изделия, руб	30	40	

Сбыт обеспечен, изделия А и В могут производиться в любых соотношениях. Перед менеджером по выпуску товара поставлена задача составить такой план выпуска, при котором прибыль предприятия (участка работы) от реализации всех изделий была бы максимальной. Предположим, что предприятие изготовит  $x_1$  изделий вида А и  $x_2$  изделий вида В.

1) Какова система ограничений?

Варианты ответа:

- 1)  $12x_1 + 14x_2 = 300$   
 $4x_1 + 4x_2 = 120$   
 $3x_1 + 12x_2 = 252$
- 2)  $12x_1 + 14x_2 \leq 300$   
 $4x_1 + 4x_2 \leq 120$   
 $3x_1 + 12x_2 \leq 252, x_1, x_2 \geq 0$
- 3)  $12x_1 + 14x_2 \leq 300$   
 $4x_1 + 4x_2 \leq 120$   
 $3x_1 + 12x_2 \leq 252$
- 4)  $12x_1 + 14x_2 \geq 300$   
 $4x_1 + 4x_2 \geq 120$   
 $3x_1 + 12x_2 \geq 252, x_1, x_2 \geq 0$

2) Какой вид имеет целевая функция F?

Варианты ответа:

- 1)  $F = 12x_1 + 14x_2$
- 2)  $F = 4x_1 + 4x_2$
- 3)  $F = 3x_1 + 12x_2$
- 4)  $F = 30x_1 + 40x_2$

17. (ПК-3) Кейс. Проанализируйте ситуацию и ответьте на вопросы. Для изготовления двух видов продукции  $P_1$  и  $P_2$  используются три вида сырья:  $c_1$ ,  $c_2$  и  $c_3$ . Запасы сырья на складе в количестве единиц сырья, затрачиваемых на изготовление единицы продукции, приведены в таблице. Прибыль от реализации единицы продукции  $P_1$  составляет 50 руб., а продукции  $P_2$  — 40 руб.

Вид сырья	Запас сырья	Количество единиц сырья на изготовление единицы продукции	
		$P_1$	$P_2$
$c_1$	20	2	5
$c_2$	30	8	5
$c_3$	40	5	6

Прибыль от реализации единицы продукции  $P_1$  составляет 50 руб., а продукции  $P_2$  — 40 руб. Необходимо составить такой план выпуска продукции, чтобы при ее реализации получить максимальную прибыль. Обозначим через  $x_1$  количество единиц продукции  $P_1$ , а через  $x_2$  — количество единиц продукции  $P_2$ .

1) Какова система ограничений?

Варианты ответа:

- 1)  $2x_1 + 5x_2 = 20$   
 $8x_1 + 5x_2 = 30$   
 $5x_1 + 6x_2 = 40$
- 2)  $2x_1 + 5x_2 \geq 20$   
 $8x_1 + 5x_2 \geq 30$   
 $5x_1 + 6x_2 \geq 40, x_1, x_2 \geq 0$
- 3)  $2x_1 + 5x_2 \leq 20$   
 $8x_1 + 5x_2 \leq 30$   
 $5x_1 + 6x_2 \leq 40$
- 4)  $2x_1 + 5x_2 \leq 200$   
 $8x_1 + 5x_2 \leq 30$   
 $5x_1 + 6x_2 \leq 40, x_1, x_2 \geq 0$

3) Какой вид имеет целевая функция F?

Варианты ответа:

- 1)  $F = 50x_1 + 40x_2$
- 2)  $F = 2x_1 + 5x_2$
- 3)  $F = 8x_1 + 5x_2$
- 4)  $F = 5x_1 + 6x_2$

18. (ПК-3) Кейс. Проанализируйте ситуацию и ответьте на вопросы. Сельскохозяйственное предприятие на промышленной основе производит откорм бычков (свиней, уток и т.д.). Для простоты допустим, что имеется два вида продуктов  $\Pi_1$  и  $\Pi_2$ . При откорме каждое животное должно ежедневно получать не менее 9 ед. питательного вещества  $C_1$ , не менее 8 ед. вещества  $C_2$  и не менее 12 ед. вещества  $C_3$ . Содержание количества единиц питательных веществ в 1 кг каждого вида продуктов приведено в таблице.

Питательные вещества	Корма	
	$\Pi_1$	$\Pi_2$
$c_1$	3	1
$c_2$	1	2
$c_3$	1	6

Требуется составить такой пищевой рацион, т.е. определить входящие в него такие количества исходных продуктов  $\Pi_1$  и  $\Pi_2$ , чтобы заданные условия по содержанию в смеси основных питательных веществ были выполнены, но при этом стоимость рациона была минимальной. Корм  $\Pi_1$  стоит 4 руб., а корм  $\Pi_2$  — 6 руб.

1) Какова система ограничений?

Варианты ответа:

- 1)  $3x_1 + x_2 \geq 9$   
 $x_1 + 2x_2 \geq 8$   
 $x_1 + 6x_2 \geq 12$
- 2)  $3x_1 + x_2 \geq 9$   
 $x_1 + 2x_2 \geq 8$   
 $x_1 + 6x_2 \geq 12, x_1, x_2 \geq 0$
- 3)  $3x_1 + x_2 = 9$   
 $x_1 + 2x_2 = 8$   
 $x_1 + 6x_2 = 12$
- 4)  $3x_1 + x_2 \leq 9$   
 $x_1 + 2x_2 \leq 8$   
 $x_1 + 6x_2 \leq 12, x_1, x_2 \geq 0$

4) Какой вид имеет целевая функция F?

Варианты ответа:

- 5)  $F = 3x_1 + x_2$
- 6)  $F = 4x_1 + 6x_2$
- 7)  $F = x_1 + 6x_2$
- 8)  $F = x_1 + 2x_2$

19. (ПК-3) Кейс. Проанализируйте ситуацию и ответьте на вопросы. Для производства двух видов изделий А и В предприятие (участок работы) использует три вида сырья. Нормы расхода сырья каждого вида на изготовление единицы продукции данного вида приведены в таблице. В ней же указаны прибыль от реализации одного изделия каждого вида и общее количество сырья данного вида, которое необходимо предприятию.

Вид сырья	Нормы расхода сырья на одно изделие		Общее количество сырья
	А	В	
1	10	6	420
2	6	2	134
3	15	4	352
Прибыль от реализации одного изделия	50	40	

Сбыт обеспечен, изделия А и В могут производиться в любых соотношениях. Перед менеджером по выпуску товара поставлена задача составить такой план выпуска, при котором прибыль предприятия (участка работы) от реализации всех изделий была бы максимальной. Предположим, что предприятие изготовит  $x_1$  изделий вида А и  $x_2$  изделий вида В.

1) Какова система ограничений?

Варианты ответа:

- 1)  $10x_1 + 6x_2 \geq 420$   
 $6x_1 + 2x_2 \geq 134$   
 $15x_1 + 4x_2 \geq 352$
- 2)  $10x_1 + 6x_2 \geq 420$   
 $6x_1 + 2x_2 \geq 134$   
 $15x_1 + 4x_2 \geq 352, x_1, x_2 \geq 0$
- 3)  $10x_1 + 6x_2 = 420$   
 $6x_1 + 2x_2 = 134$   
 $15x_1 + 4x_2 = 352$
- 4)  $10x_1 + 6x_2 \leq 420$   
 $6x_1 + 2x_2 \leq 134$   
 $15x_1 + 4x_2 \leq 352, x_1, x_2 \geq 0$

2) Какой вид имеет целевая функция F?

Варианты ответа:

- 1)  $F = 6x_1 + 2x_2$
- 2)  $F = 15x_1 + 4x_2$
- 3)  $F = 50x_1 + 40x_2$
- 4)  $F = 10x_1 + 6x_2$

20. (ПК-3) Кейс. Проанализируйте ситуацию и ответьте на вопросы. Для изготовления двух видов продукции  $\Pi_1$  и  $\Pi_2$  используются три вида сырья:  $c_1$ ,  $c_2$  и  $c_3$ . Запасы сырья на складе в количестве единиц сырья, затрачиваемых на изготовление единицы продукции, приведены в таблице. Прибыль от реализации единицы продукции  $\Pi_1$  составляет 80 руб., а продукции  $\Pi_2$  — 60 руб.

Вид сырья	Запас сырья	Количество единиц сырья на изготовление единицы продукции	
		П <sub>1</sub>	П <sub>2</sub>
c <sub>1</sub>	30	3	6
c <sub>2</sub>	40	9	6
c <sub>3</sub>	50	6	8

Прибыль от реализации единицы продукции П<sub>1</sub> составляет 80 руб., а продукции П<sub>2</sub> — 60 руб. Необходимо составить такой план выпуска продукции, чтобы при ее реализации получить максимальную прибыль. Обозначим через x<sub>1</sub> количество единиц продукции П<sub>1</sub>, а через x<sub>2</sub> — количество единиц продукции П<sub>2</sub>.

1) Какова система ограничений?

Варианты ответа:

1)  $3x_1 + 6x_2 = 30$

$9x_1 + 6x_2 = 40$

$6x_1 + 8x_2 = 50$

2)  $3x_1 + 6x_2 \geq 30$

$9x_1 + 6x_2 \geq 40$

$6x_1 + 8x_2 \geq 50, x_1, x_2 \geq 0$

3)  $3x_1 + 6x_2 \leq 30$

$9x_1 + 6x_2 \leq 40$

$6x_1 + 8x_2 \leq 50, x_1, x_2 \geq 0$

4)  $3x_1 + 6x_2 \leq 30$

$9x_1 + 6x_2 \leq 40$

$6x_1 + 8x_2 \leq 50$

2) Какой вид имеет целевая функция F?

Варианты ответа:

1)  $F = 6x_1 + 8x_2$

2)  $F = 9x_1 + 6x_2$

3)  $F = 3x_1 + 6x_2$

4)  $F = 80x_1 + 60x_2$

21. (ПК-3) Известна сложившаяся структура производства.

№ №	Отрасли производства	Потребление x <sub>ij</sub>			Конечная продукция	Валовая продукция
		1	2	3		
1	Промышленность	62	12	5	92	171
2	Строительство	0	0	0	29	29
3	Сельское хоз-во	19	0	11	18	48
	Всего	81	12	16	139	248

Определить коэффициенты матрицы прямых материальных затрат с точностью до 0,01

$$\begin{pmatrix} A & B & C \\ D & F & G \\ H & K & L \end{pmatrix}$$

22. (ПК-3) Известна сложившаяся структура производства.

№ №	Отрасли производства	Потребление $X_{ij}$			Конечная продукция	Валовая продукция
		1	2	3		
1	Промышленность	62	12	5	92	171
2	Строительство	0	0	0	29	29
3	Сельское хоз-во	19	0	11	18	48
	Всего	81	12	16	139	248

Определить коэффициенты матрицы «затраты-выпуск» с точностью до 0,01

$$\begin{pmatrix} A & B & C \\ D & F & G \\ H & K & L \end{pmatrix}$$

23. (ПК-3) Известна сложившаяся структура производства.

№ п/п	Отрасли производства	Потребление		Конечная продукция	Валовая продукция
		1	2		
1	Промышленность	66	46	106	218
2	Строительство	36	16	66	118
	Всего	102	62	172	336

Определить коэффициенты матрицы прямых материальных затрат с точностью до 0,01

$$\begin{pmatrix} A & B \\ C & D \end{pmatrix}$$

24. (ПК-3) Известна сложившаяся структура производства.

№ п/п	Отрасли производства	Потребление		Конечная продукция	Валовая продукция
		1	2		
1	Промышленность	66	46	106	218
2	Строительство	36	16	66	118
	Всего	102	62	172	336

Определить коэффициенты матрицы «затраты-выпуск» с точностью до 0,01

$$\begin{pmatrix} A & B \\ C & D \end{pmatrix}$$

25. (ПК-3) Известна сложившаяся структура производства.

№ п/п	Отрасли производства	Потребление		Конечная продукция	Валовая продукция
		1	2		
1	Промышленность	66	46	106	218
2	Сельское хозяйство	36	16	66	118
	Всего	102	62	172	336

Определить коэффициенты матрицы полных затрат с точностью до 0,01

$$\begin{pmatrix} A & B \\ C & D \end{pmatrix}$$

26. (ПК-3) Известна сложившаяся структура производства.

№ п/п	Отрасли производства	Потребление		Конечная продукция	Валовая продукция
		1	2		
1	Промышленность	34	46	100	180
2	Строительство	45	25	60	130
	Всего	79	71	160	310

Определить коэффициенты матрицы прямых материальных затрат с точностью до 0,01

$$\begin{pmatrix} A & B \\ C & D \end{pmatrix}$$

27. (ПК-3) Известна сложившаяся структура производства.

		Потребление			

№ п/п	Отрасли производства	1	2	Конечная продукция	Валовая продукция
1	Промышленность	34	46	100	180
2	Строительство	45	25	60	130
	Всего	79	71	160	310

Определить коэффициенты матрицы «затраты-выпуск» с точностью до 0,01

$$\begin{pmatrix} A & B \\ C & D \end{pmatrix}$$

28. (ПК-3) Известна сложившаяся структура производства.

№ п/п	Отрасли производства	Потребление		Конечная продукция	Валовая продукция
		1	2		
1	Промышленность	34	46	100	180
2	Строительство	45	25	60	130
	Всего	79	71	160	310

Определить коэффициенты матрицы полных затрат с точностью до 0,01

$$\begin{pmatrix} A & B \\ C & D \end{pmatrix}$$

29. (ПК-3) Известна сложившаяся структура производства.

№ п/п	Отрасли производства	Потребление		Конечная продукция	Валовая продукция
		1	2		
1	Отрасль 1	54	46	100	200
2	Отрасль 2	55	35	70	160
	Всего	109	81	170	360

Определить коэффициенты матрицы прямых материальных затрат с точностью до 0,01

$$\begin{pmatrix} A & B \\ C & D \end{pmatrix}$$

30. (ПК-3) Известна сложившаяся структура производства.

№ п/п	Отрасли производства	Потребление		Конечная продукция	Валовая продукция
		1	2		
1	Отрасль 1	54	46	100	200
2	Отрасль 2	55	35	70	160
	Всего	109	81	170	360

Определить коэффициенты матрицы «затраты-выпуск» с точностью до 0,01

$$\begin{pmatrix} A & B \\ C & D \end{pmatrix}$$

### КЛЮЧИ ОТВЕТОВ К ЗАДАНИЯМ ЗАКРЫТОГО ТИПА

1. 1, 3, 4
2. 1, 4
3. 2
4. 2
5. 2
6. 4
7. 1
8. 3
9. 4
10. 1, 2, 3
12. 1
13. 4
14. 3
15. 2

- 16. 1) 2. 2) 4
- 17. 1) 4. 2) 1
- 18. 1) 2. 2) 2
- 19. 1) 4. 2) 3
- 20. 1) 3. 2) 4

### **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

**Текущий контроль студентов.** Текущий контроль студентов по дисциплине проводится в соответствии с Уставом, иными локальными нормативными актами ЧОУ ВО «Балтийский Гуманитарный Институт» и является обязательной.

Текущий контроль по дисциплине проводится в форме опроса и контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний (тестирование по основным понятиям, закономерностям, положениям и т.д.);
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы (работа на практических занятиях);
- результаты самостоятельной работы (работа на практических занятиях, изучение книг из списка основной и дополнительной литературы).

Активность студента на занятиях оценивается на основе выполненных студентом работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины. Студент, пропустивший два занятия подряд, допускается до последующих занятий на основании допуска.

Кроме того, оценивание студента проводится на рубежном контроле по дисциплине. Оценивание студента на контрольной неделе проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия студента (по уважительной или неуважительной причине) на занятии. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период.

Оценивание студента на занятиях осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Оценивание осуществляется по балльно-рейтинговой системе с выставлением оценок в ведомости и указанием количества пропущенных занятий.

**Промежуточная аттестация студентов.** Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с Уставом, иными локальными нормативными актами ЧОУ ВО «Балтийский Гуманитарный Институт» и является обязательной.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с учебным планом в период зачетно-экзаменационной сессии.

Студенты допускаются к экзамену в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины, в том числе и зачетного задания.

В случае наличия учебной задолженности студент отрабатывает пропущенные занятия в соответствии с требованиями, указанными в рабочей программе дисциплины.

Экзамен принимает преподаватель, читавший лекционный курс.

Оценка знаний студента на экзамене определяется его учебными достижениями в семестровый период и результатами рубежного контроля знаний и ответом на экзамене.

Знания умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.