



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЭУ  
Е.С. Замбрицкая

06.02.2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ***

Направление подготовки (специальность)

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

Направленность (профиль/специализация) программы

Материаловедение и технологии материалов (в машиностроении)

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения  
очная

|                     |   |
|---------------------|---|
| Институт/ факультет | Институт экономики и управления           |
| Кафедра             | Менеджмента и государственного управления |
| Курс                | 4   |
| Семестр             | 8   |

Магнитогорск  
2026 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов (приказ Минобрнауки России от 02.06.2020 г. № 701)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Менеджмента и государственного управления

21.01.2026, протокол № 6

Зав. кафедрой  О.Л. Назарова


Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиУ

06.02.2026 г. протокол № 1

Председатель  Е.С. Замбржицкая

Согласовано:


Зав. кафедрой Литейных процессов и материаловедения

 Н.А. Феокистов

Рабочая программа составлена:  
доцент кафедры МиГУ, канд. пед. наук

 О.С. Пономарева

Рецензент:  
начальник отделов кадров ОАО "ММК-МЕТИЗ"

 Попов Д.А.

## Лист актуализации рабочей программы

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Менеджмента и государственного управления

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.Л. Назарова

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Менеджмента и государственного управления

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.Л. Назарова

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Менеджмента и государственного управления

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.Л. Назарова

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031 учебном году на заседании кафедры Менеджмента и государственного управления

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.Л. Назарова

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Овладение способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности, участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений, а также в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Производственный менеджмент входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Моделирование и оптимизация свойств материалов и технологических процессов

Инновационные методы создания многофункциональных материалов

Экономика предприятия

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Производственный менеджмент» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции  |
|----------------|---|
| УК-10          | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности  |
| УК-10.1        | Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности                                      |
| УК-10.2        | Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности  |
| ОПК-2          | Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений |
| ОПК-2.1        | Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач  |
| ОПК-2.2        | Проводит оценку проектных решений и инженерных задач, в том числе экологическую   |
| ОПК-2.3        | Анализирует и оценивает работоспособность предприятия (технических объектов, систем и процессов) с учетом социальных ограничений                              |
| ОПК-3          | Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента   |
| ОПК-3.1        | Разрабатывает комплексы технических и технологических решений в профессиональной области  |
| ОПК-3.2        | Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач в профессиональной области                         |
| ОПК-3.3        | Обеспечивает технологическое сопровождение производственных   |

|  |           |
|--|-----------|
|  | процессов |
|--|-----------|

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 18,55 академических часов;
- аудиторная – 18 академических часов;
- внеаудиторная – 0,55 академических часов;
- самостоятельная работа – 89,45 академических часов;
- в форме практической подготовки – 0 академических часов;

Форма аттестации - зачет с оценкой

| Раздел/ тема дисциплины                                   | Семестр | Аудиторная контактная работа (в академических часах) |           |             | Самостоятельная работа студента | Вид самостоятельной работы  | Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | Код компетенции  |
|---|---------|--|-----------|-------------|---------------------------------|---|---|--|
|   |         | Лек.   | лаб. зан. | практ. зан. |                                 |   |   |  |
| 1. Основы производственного менеджмента                   |         |  |           |             |                                 |   |   |  |
| 1.1 Теоретические основы производственного менеджмента    | 8       | 1  |           | 1           | 15,25                           | самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками                             | Тестирование, устный опрос                                      | УК-10.1, УК-10.2   |
| Итого по разделу  |         | 1  |           | 1           | 15,25                           |   |   |  |
| 2. Организация и управление производственным предприятием |         |  |           |             |                                 |   |   |  |
| 2.1 Организационная структура управления предприятием     | 8       | 1  |           |             | 5                               | самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками подготовка к устному опросу | Устный опрос  | ОПК-3.1, ОПК-3.2   |
| 2.2 Управление производственными фондами предприятия      |         | 1  |           |             | 5                               | самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками подготовка к устному опросу | Устный опрос, тест  | УК-10.1, УК-10.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 |
| 2.3 Управление затратами промышленного предприятия        |         | 1  |           | 1           | 15                              | самостоятельное изучение учебной литературы;  | Устный опрос  | УК-10.1, УК-10.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3,                           |

|  |   |   |  |   |       |   |   |  |
|--|---|---|--|---|-------|---|---|--|
|  |   |   |  |   |       | работа с электронными библиотеками подготовка к устному опросу  |   | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3  |
| 2.4 Организация и планирование оплаты труда и мотивации персонала                | 8 | 1 |  | 1 | 9     | самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками подготовка к устному опросу | Устный опрос, аудиторная контрольная работа | УК-10.1, УК-10.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 |
| 2.5 Lean-менеджмент  |   | 2 |  | 2 | 15,2  | самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками подготовка к устному опросу | Устный опрос, аудиторная контрольная работа | УК-10.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-2.2, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.3 |
| Итого по разделу   |   | 6 |  | 4 | 49,2  |   |   |  |
| 3. Методы оценки экономической эффективности организационно-технических решений  |   |   |  |   |       |   |   |  |
| 3.1 Методы оценки экономической эффективности организационно-технических решений | 8 | 2 |  | 4 | 25    | самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками подготовка к устному опросу | Устный опрос, аудиторная контрольная работа | УК-10.1, ОПК-3.1, ОПК-2.1, УК-10.2, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3 |
| Итого по разделу   |   | 2 |  | 4 | 25    |   |   |  |
| Итого за семестр   |   | 9 |  | 9 | 89,45 |   | зао   |  |
| Итого по дисциплине  |   | 9 |  | 9 | 89,45 |   | зачет с оценкой                             |  |

## **5 Образовательные технологии**

Для обеспечения наибольшей эффективности образовательного процесса в курсе данной учебной дисциплины используются в процессе обучения передовые образовательные технологии:

- 1) традиционные образовательные технологии (информационная лекция, практические (семинарские) занятия);
- 2) технология проблемного обучения (проблемная лекция, практические занятия в форме практикума, кейс-метода);
- 3) игровые технологии (ролевые и деловые игры);
- 4) технологии проектного обучения (творческий проект);
- 5) интерактивные технологии (семинар-дискуссия);
- 6) информационно-коммуникационные образовательные технологии (лекция-визуализация, практические занятия в форме презентации)

Лекционные занятия наряду с сообщением учебной информации предполагают и решение следующих дидактических задач: заинтересовать студентов изучаемой темой, раз-рушить неверные стереотипы, убедить в необходимости глубокого освоения материала, побудить к самостоятельному поиску и активной мыслительной деятельности, помочь совершить переход от теоретического уровня к прикладным знаниям в данной области.

Проведение групповых (семинарских и практических) занятий предполагает решение разнообразных дидактических задач: закрепление полученных знаний, формирование умения применять их на практике, совершенствование умения работать с информацией, анализировать, обобщать, принимать и обосновывать решения, аргументировано защищать собственные взгляды в дискуссии, взаимодействовать с другими членами группы в процессе обучения.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1. Пономарева, О. С. Производственный менеджмент. Часть 1 : учебно-методическое пособие [для вузов] / О. С. Пономарева ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-2503-8. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3337> (дата обращения: 07.10.2025). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Пономарева, О. С. Производственный менеджмент. Часть 2 : учебное пособие [для вузов] / О. С. Пономарева, О. Л. Назарова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2023. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20216> (дата обращения: 07.10.2025). - ISBN 978-5-9967-2806-0. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Майорова, Т. В. Производственный менеджмент : учебное пособие / Т. В. Майорова, О. С. Пономарева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/372> (дата обращения: 27.06.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Измайлова, А. С. Производственный менеджмент : учебное пособие [для вузов] / А. С. Измайлова, Ю. В. Литовская ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1712-5. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2593> (дата обращения: 07.10.2025).

### **в) Методические указания:**

1. Пономарева, О. С. Экономика и управление производством : практикум / О. С. Пономарева, С. В. Куликов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/286> (дата обращения: 07.10.2025). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Пономарева, О. С. Экономика. Финансы и организация производства : практикум / О. С. Пономарева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 62 с. : ил. табл. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2004> (дата обращения: 07.10.2025). - Макрообъект. - Текст : электронный.

### **г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

#### **Программное обеспечение**

| Наименование ПО             | № договора                   | Срок действия лицензии |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| MS Office 2007 Professional | № 135 от 17.09.2007          | бессрочно              |
| 7Zip                        | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |
| FAR Manager                 | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |

#### **Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

| Название курса   | Ссылка   |
|--|--|
| Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова  | <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Web">https://host.megaprolib.net/MP0109/Web</a>  |
| Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) | URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a> |

#### **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа:  
Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

2. Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:  
Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

3. Помещения для самостоятельной работы: обучающихся: Персональные компьютеры с пакетом MS Office, вы-ходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

4. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

## Приложение 1

### Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Производственный менеджмент» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает решение контрольных задач на практических занятиях.

#### *Примерные аудиторные контрольные работы (АКР):*

##### **АКР №1 «Точка безубыточности (анализ критического объема производства)»**

№1 При каких ценах предприятие получит 200 ден. ед. прибыли от реализации, если реализует партию из 10 единиц? Постоянные расходы – 600 ден. ед., переменные расходы – 50 ден. ед. на единицу товара. Цена закупки товара составляет 410 ден. ед., НДС – 20%, Какое количество товара необходимо продать, чтобы покрыть все текущие расходы?

№2 Рассчитать точку безубыточности и порог безубыточности производства. Определить уровень отпускной цены. Определить цену продукции при заданном объеме прибыли. Определить выручку от реализации.

Исходные данные:

Постоянные затраты на единицу продукции = 150 руб.

Переменные затраты на единицу продукции = 250 руб.

Рыночная цена = 400 руб.

Спрос на продукцию = 1000 шт.

Заданная сумма прибыли = 50 тыс. руб.

№3 У фирмы имеется возможность заключить договор на поставку 5 000 шт. изделий по цене 350 у. е. за штуку. Переменные расходы на единицу продукции составляют 125 у. е. Сумма постоянных расходов равна 700 000 у. е. Требуется определить минимальный объем заказа (в натуральных показателях), обеспечивающий безубыточность фирмы.

№4 Фирма «Альфа» планирует перейти на выпуск продукции нового вида. При этом постоянные расходы фирмы, составлявшие ранее 300000 руб., должны будут возрасти на 50% из-за ввода в действие дополнительного оборудования. Исходя из проведенных предварительных расчетов переменные затраты на выпуск единицы новой продукции составят 12 000 руб., предполагаемая цена ее реализации – 14 000 руб. Производственные мощности позволяют выпускать до 500 изделий в месяц. Требуется определить точку безубыточности при производстве нового вида продукции. Рассчитайте размер маржинального дохода и прибыль при максимальном использовании производственных мощностей фирмы «Альфа».

№5 В отчетном периоде фирма продавала свою продукцию по цене 7,6 тыс. руб. за единицу. Средние постоянные издержки составляли 2,4 тыс. руб. на единицу; переменные – 4,0 тыс. руб. на единицу. В текущем периоде арендная плата за помещение офиса фирмы, составляющая 40% постоянных издержек, выросла на 20%. Прочие составляющие постоянных расходов не изменились, переменные расходы по прогнозам увеличатся на 5%. По какой цене фирма должна продавать свою продукцию для того, чтобы сохранить исходный размер прибыли на единицу продукции?

##### **АКР №2 «Расчет годового фонда оплаты труда»**

*Используя тарифную сетку ПАО «ММК» рассчитать ГФОТ производственного рабочего*

##### **РАСЧЕТ ГОДОВОГО ФОНДА ОПЛАТЫ ТРУДА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОЧИХ**

|                          |   |         |
|--------------------------|---|---------|
| Наименование профессии   | 1 | рабочий |
| Отношение к производству | 2 | ПР      |

|   |                            |                        |             |
|---|----------------------------|------------------------|-------------|
| Разряд  |                            | 3                      |             |
| Часовая тарифная ставка                                   |                            | 4                      |             |
| Система оплаты труда                                      |                            | 5                      | Повр.-прем. |
| График работы   |                            | 6                      | 1-Н         |
| Количество рабочих по рабочим местам                      |                            | 7                      | 1           |
| Фонд рабочего времени, ч                                  | Всего на 1 человека        | 8                      |             |
|   | Переработка по графику     | 9                      |             |
|   | Ночные смены               | 10                     |             |
|   | Праздничные дни            | 11                     |             |
| Основная заработная плата, руб.                           | По тарифу                  | 12                     |             |
|   | премия                     | %                      | 13          |
|   |                            | сумма                  | 14          |
|   | доплата                    | Переработка по графику | 15          |
|   |                            | Ночные смены           | 16          |
|   |                            | Праздничные дни        | 17          |
|   | Итого (гр. 12,14,15,16,17) | 18                     |             |
| Всего основная зарплата с учетом $K_{\text{район}}$ (15%) | 19                         |                        |             |
| Доп.з/пл  | %                          | 20                     | 13          |
|   | сумма                      | 21                     |             |
| Годовой фонд оплаты труда на 1 рабочего                   |                            | 22                     |             |
| Среднемесячная заработная плата                           |                            | 23                     |             |
| Годовой фонд оплаты труда по рабочим местам               |                            | 24                     |             |

### АКР №3 «Построение диаграммы Ямазуми»

1. Проведите анализ карты работы и выявите операции, по времени цикла существенно влияющие на обеспечение требуемого такта обработки и сборки деталей. Время такта (цикла) составляет 45 секунд.
2. Укажите операции, на которых недозагружены рабочие места в пределах заданного времени такта?
3. Определите соотношение видов работ по времени на шестой операции (в %):
  - Потери –
  - Не добавляет ценность –
  - Добавляет ценность –

| Номер операции | Название операции     | Время, с | Характеристика времени |
|----------------|-----------------------|----------|------------------------|
| 1              | Установка деталей     |          |                        |
| 1_1            |                       | 5        | Потери                 |
| 1_2            |                       | 10       | Не добавляет ценность  |
| 1_3            |                       | 5        | Не добавляет ценность  |
| 1_4            |                       | 9        | Не добавляет ценность  |
| 1_5            |                       | 9        | Не добавляет ценность  |
| 1_6            |                       | 10       | Добавляет ценность     |
| 2              | Изготовление деталей  |          |                        |
| 2_1            |                       | 6        | Добавляет ценность     |
| 2_2            |                       | 9        | Не добавляет ценность  |
| 2_3            |                       | 10       | Не добавляет ценность  |
| 2_4            |                       | 7        | Потери                 |
| 3              | Шлифовка трёх деталей |          |                        |
| 3_1            |                       | 9        | Добавляет ценность     |
| 3_2            |                       | 9        | Добавляет ценность     |
| 3_3            |                       | 6        | Не добавляет ценность  |
| 3_4            |                       | 9        | Добавляет ценность     |
| 3_5            |                       | 9        | Добавляет ценность     |
| 3_6            |                       | 6        | Не добавляет ценность  |
| 3_7            |                       | 9        | Добавляет ценность     |

|     |                        |    |                       |
|-----|------------------------|----|-----------------------|
| 3_8 |                        | 9  | Добавляет ценность    |
| 3_9 |                        | 8  | Не добавляет ценность |
| 4   | Установка колес        |    |                       |
| 4_1 |                        | 10 | Не добавляет ценность |
| 4_2 |                        | 5  | Не добавляет ценность |
| 4_3 |                        | 7  | Добавляет ценность    |
| 4_4 |                        | 6  | Не добавляет ценность |
| 4_5 |                        | 8  | Добавляет ценность    |
| 4_6 |                        | 8  | Добавляет ценность    |
| 5   | Закрепление кронштейна |    |                       |
| 5_1 |                        | 10 | Потери                |
| 5_2 |                        | 8  | Добавляет ценность    |
| 5_3 |                        | 6  | Добавляет ценность    |
| 5_4 |                        | 7  | Добавляет ценность    |
| 5_5 |                        | 5  | Добавляет ценность    |
| 5_6 |                        | 5  | Добавляет ценность    |
| 5_7 |                        | 10 | Добавляет ценность    |
| 6   | Сборка редуктора       |    |                       |
| 6_1 |                        | 7  | Потери                |
| 6_2 |                        | 8  | Потери                |
| 6_3 |                        | 10 | Не добавляет ценность |
| 6_4 |                        | 7  | Добавляет ценность    |
| 6_5 |                        | 10 | Добавляет ценность    |
| 6_6 |                        | 5  | Добавляет ценность    |
| 7   | Сборка вала            |    |                       |
| 7_1 |                        | 5  | Потери                |
| 7_2 |                        | 7  | Добавляет ценность    |
| 7_3 |                        | 5  | Добавляет ценность    |
| 7_4 |                        | 6  | Добавляет ценность    |

**АКР №4 «Методы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов: метод дисконтирования»**

Предприятие рассматривает целесообразность приобретения новой технологической линии. Срок эксплуатации 5 лет; износ на оборудование начисляется по методу ускоренной амортизации (%): 25, 25, 25, 20, 5. Выручка от реализации продукции прогнозируется по годам. Текущие расходы по годам оцениваются следующим образом: в первый год эксплуатации линии с последующим ежегодным ростом их на 3%. Рассматривается увеличение оборотных средств. Кредит взят под 15% годовых и возвращается с процентами равными долями за три последних года. Старое оборудование реализуется в первый год проекта. Ставка налога на прибыль составляет 20%. Исходные данные по вариантам представлены в табл. 1. Необходимо рассчитать денежные потоки по проекту по годам, чистую текущую стоимость проекта (NPV). Ставка дисконтирования – 12%.

| Показатели                                |                  | Варианты |       |       |       |       |       |       |
|---|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|   |                  | 1        | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |       |
| Стоимость линии, тыс. руб.                |                  | 10000    | 12000 | 13000 | 14000 | 11000 | 14000 |       |
| Выручка от реализации по годам, тыс. руб. | г<br>о<br>д<br>ы | 1        | 8800  | 8600  | 9000  | 9800  | 8500  | 8300  |
|   |                  | 2        | 9400  | 9200  | 9600  | 10400 | 9000  | 9100  |
|   |                  | 3        | 10200 | 10000 | 10400 | 11200 | 10000 | 9900  |
|   |                  | 4        | 10000 | 9800  | 10200 | 11000 | 9900  | 10300 |
|   |                  | 5        | 8000  | 7800  | 8200  | 9000  | 7800  | 10600 |
| Текущие расходы, тыс. руб.                |                  | 3400     | 3800  | 4800  | 5000  | 3500  | 3300  |       |
| Оборотные средства, тыс. руб.             |                  | 2500     | 3000  | 2000  | 1000  | 2200  | 3000  |       |

|  |      |      |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Сумма кредита  | 5000 | 6000 | 7000 | 8000 | 6000 | 6000 |
| Ликвидационная стоимость старого оборудования, тыс. руб. | 4000 | 3500 | 5000 | 5500 | 1500 | 2900 |
|  |      |      |      |      |      |      |

№2 Рассмотреть целесообразность приобретения ПАО «Металлургический завод» новой технологической линии с помощью расчета и анализа коэффициентов (чистого приведенного эффекта, индекса рентабельности инвестиции, внутренней нормы прибыли, срока окупаемости, коэффициента эффективности проекта).

Текущие расходы по годам прогнозируются в первый год эксплуатации 50%, с последующим ежегодным их ростом на 3%. Ставка налога на прибыль – 20%.

| Стоимость проекта, тыс. руб. | Выручка от реализации по годам, тыс. руб. |      |      |      |      | Износ, % | Цена капитала, % | Коэффициент рентабельности, % | Коэффициент дисконтирования, % |    |
|------------------------------|---|------|------|------|------|----------|------------------|-------------------------------|--------------------------------|----|
|                              | 1   | 2    | 3    | 4    | 5    |          |                  |                               | R1                             | R2 |
| 8500                         | 5800                                      | 7400 | 6600 | 5700 | 6000 | 20       | 22               | 26                            | 22                             | 23 |

№3 Определить целесообразность вложения средств в организуемый бизнес-проект при заданном сроке окупаемости.

Исходные данные:

| Наименование показателя                    | Величина |
|--|----------|
| 1. Инвестиции, тыс. д.е.                   | 3100     |
| 2. Доходы от продажи продукции, тыс. д.е.  |          |
| 1-й год                                    | 1200     |
| 2-й год                                    | 1300     |
| 3-й год                                    | 1900     |
| 4-й год                                    | 2000     |
| 3. Ставка процента по банковским кредитам: |          |
| 1-й год                                    | 7        |
| 2-й год                                    | 10       |
| 3-й год                                    | 11       |
| 4-й год                                    | 15       |
| 4. Индекс роста цен, коэффициент:          |          |
| 1-й год                                    | 1,4      |
| 2-й год                                    | 1,5      |
| 3-й год                                    | 1,6      |
| 4-й год                                    | 1,7      |
| 5. Срок окупаемости, лет                   | 4        |

### Тестовые контрольные (аудиторные) задания

| Вопросы  | Ответы  |
|--|---|
| Как называется группа людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения общих значимых целей   | ...   |
| Как принято называть предполагаемый результат деятельности организации или желаемое конечное состояние организации | ...   |
| Какая характеристика сложной организации считается наиболее важной в теории управления                             | А. Набор взаимосвязанных целей организации<br>Б. Наличие неформальных групп<br>В. Набор ресурсов различных видов<br>Г. Большая численность работающих |
| Какие виды ресурсов используются для характеристики сложной организации в теории                                   | А. Цели и задачи организации<br>Б. Люди   |

|  |   |
|--|---|
| и практике управления  | В. Внешняя среда<br>Г. Коммуникации   |
| Как называется относительно обособленная часть организации, выполняющая специфические задания и имеющая специфические цели   | А. Функциональная область<br>Б. Система<br>В. Подразделение<br>Г. Дочернее предприятие  |
| Что составляет сущность управления сложной организацией (выбрать наиболее правильный ответ)  | А. Контроль<br>Б. Руководство<br>В. Координация<br>Г. Лидерство   |
| Руководители какого уровня имеют в своем подчинении только непосредственных исполнителей   | ...   |
| Укажите методы расшивки «узких мест» производственных процессов  | А. Ускорение операций на узкой ступени.<br>Б. Перегруппировка операций.<br>В. Установка дополнительного оборудования.<br>Г. Создание новой ступени. |
| Как принято называть тип организации производства, когда на предыдущую ступень процесса поступают очередные порции исходного сырья до завершения обработки предыдущих порций сырья на последующих ступенях | А. Непрерывное производство.<br>Б. Поточное производство.<br>В. Ритмичное производство.<br>Г. Интегративное производство.                           |
| Какой тип производственных потоков соответствует ситуации, когда за каждым основным агрегатом закреплены вспомогательные участки   | А. Простые производственные потоки.<br>Б. Комбинированные потоки.   |
| Какой тип производственных потоков соответствует ситуации, когда за рядом основных агрегатов закреплены одни и те же вспомогательные участки   | А. Простые производственные потоки.<br>Б. Комбинированные потоки.   |
| Укажите основную форму организации оплаты труда на предприятиях черной металлургии   | А. Тарифная система.<br>Б. Сдельная оплата труда.<br>В. Повременная оплата труда.<br>Г. Фонд оплаты труда.  |
| Как принято называть совокупность оплаты труда рабочего по тарифу и доплат за отработанное время.  | А. Фонд оплаты труда.<br>Б. Основная заработная плата.<br>В. Дополнительная заработная плата.<br>Г. Система оплаты труда.                           |
| Укажите элементы тарифной системы, принятой на предприятиях черной металлургии   | А. Тарифно-квалификационные справочники работ и профессий рабочих.<br>Б. Тарифные сетки.<br>В. Тарифные ставки.<br>Г. Тарифные коэффициенты.        |
| Как называется соотношение тарифной ставки определенного разряда и тарифной ставки первого разряда.  | А. Тарифный коэффициент.<br>Б. Сдельный приработок.<br>В. Расценка.<br>Г. КТУ.  |
| Как принято называть форму оплаты труда, основанную на учете количества выработанной продукции   | А. Сдельная.<br>Б. Повременная.<br>В. Прямая.<br>Г. Косвенная.  |
| Как принято называть форму оплаты труда, основанную на учете продолжительности отработанного времени.  | А. Сдельная.<br>Б. Повременная.<br>В. Прямая.<br>Г. Косвенная.  |
| Как принято называть программу вложения  | А. Бизнес-план.   |

|  |   |
|--|---|
| капитала на предприятии с целью последующего получения прибыли   | Б. Инвестиционный проект.<br>В. Стратегия предприятия.<br>Г. План маркетинга.   |
| Укажите основные элементы инвестиционного проекта в черной металлургии                                     | А. Технический проект.<br>Б. Бизнес-план.<br>В. ТЭО.<br>Г. Сметы капитальных затрат.  |
| Укажите основные фазы современного инвестиционного проекта   | А. Предынвестиционные исследования.<br>Б. Инвестиционная фаза.<br>В. Эксплуатационная фаза.<br>Г. Ликвидационная фаза.              |
| Укажите основные показатели эффективности инвестиционного проекта, рассчитываемые методами дисконтирования | А. Простая норма прибыли.<br>Б. Чистая текущая стоимость проекта.<br>В. Внутренняя норма прибыли проекта.<br>Г. Дюрация инвестиций. |

## Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

| Код индикатора   | Индикатор достижения компетенции   | Оценочные средства  |
|--|--|---|
| <b>УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b> |  |   |
| УК-10.1  | Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности | <p>Перечень тем для подготовки к зачету с оценкой по дисциплине «Производственный менеджмент»:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общая характеристика организации и ее ресурсов: люди, технология, материалы, капитал, информация. Простые и сложные организации. Формальные и неформальные организации. Коммерческие и некоммерческие организации.</li> <li>2. Общие аспекты в работе руководителя: содержание, роли, функции управления. Информационные, межличностные роли руководителя, роли, связанные с принятием решений.</li> <li>3. Общая характеристика организации: вертикальное разделение труда и уровни управления. Структура организации и норма управления. Горизонтально-интегрированные и вертикально-интегрированные структуры комплексов черной металлургии.</li> <li>4. Общая характеристика организации: горизонтальное и вертикальное разделение труда. Подразделения металлургического предприятия: переделы, цехи, отделения, участки.</li> <li>5. Внутренняя среда организации. Внутренние переменные как результат управленческих решений и их взаимосвязь: цели, задачи, структура, технология, люди.</li> <li>6. Внешняя среда организации. Характеристика факторов прямого и косвенного воздействия: поставщики, потребители, конкуренты, законодательство, уровень экономики, уровень технологии, групповые интересы.</li> </ol> |
| УК-10.2:   | Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности   | <p><b>Практические задания</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучаются три варианта вложения средств в некоторый трехлетний инвестиционный проект, в котором предполагается получить доход за первый год - 25 млн. руб., за второй - 30 млн. руб., за третий 50 млн. руб. Поступления доходов происходят в конце соответствующего года, а норма доходности прогнозируется на первый год - 10 %, на второй - 15 %, на третий - 20 %. Какие из изучаемых вариантов строительства являются выгодными, если в проект требуется сделать начальные капитальные вложения в размере: 1 вариант строительства - 70 млн. руб., 2 вариант строительства - 75 млн. руб., 3 вариант строительства - 80 млн. руб.</li> <li>2. Предприятие владеет машиной, которая была полностью амортизирована и может быть продана по</li> </ol>   |

| Код индикатора                         | Индикатор достижения компетенции         | Оценочные средства  |  |  |   |                                      |    |     |    |   |        |                              |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |       |       |       |       |   |       |   |       |   |       |       |       |       |
|--|--|---|--|--|---|--------------------------------------|----|-----|----|---|--------|------------------------------|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|---|-------|---|-------|---|-------|-------|-------|-------|
|  |  | <p>рыночной стоимости. Есть возможность купить новую машину для замены старой. В этом случае ожидается сокращение издержек производства. Увеличение выпуска товарной продукции не предполагается. Выгодна ли покупка новой машины, если предприятие требует 10%-ную годовую реальную норму дохода на инвестиции?</p> <p>Таблица 5 Исходные данные</p> <table border="1" data-bbox="701 539 2170 826"> <thead> <tr> <th data-bbox="701 539 1057 758">Продажная цена старой машины, тыс.руб.</th> <th data-bbox="1057 539 1413 758">Цена приобретения новой машины, тыс.руб.</th> <th data-bbox="1413 539 1805 758">Годовая сумма сокращения издержек производства от использования новой машины, тыс. руб.</th> <th data-bbox="1805 539 2170 758">Срок использования новой машины, лет</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="701 758 1057 826">80</td> <td data-bbox="1057 758 1413 826">500</td> <td data-bbox="1413 758 1805 826">70</td> <td data-bbox="1805 758 2170 826">5</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>№2</b><br/>Каковы периоды окупаемости каждого из следующих проектов (данные в таблице)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. При условии, что вы хотите использовать метод окупаемости, и период окупаемости равен двум годам, на какой из проектов вы согласитесь?</li> <li>2. Если период окупаемости равен трём годам, какой из проектов вы выберете?</li> <li>3. Если альтернативные издержки составляют 10 %, какие проекты будут иметь положительные чистые текущие стоимости?</li> <li>4. «В методе окупаемости слишком большое значение уделяется потокам денежных средств, возникающим за пределами периода окупаемости». Верно ли это утверждение?</li> <li>5. «Если фирма использует один период окупаемости для всех проектов, вероятно, она одобрит слишком много краткосрочных проектов». Верно, или неверно?</li> </ol> <table border="1" data-bbox="701 1310 2170 1461"> <thead> <tr> <th data-bbox="701 1310 909 1385" rowspan="2">Проект</th> <th colspan="6" data-bbox="909 1310 2170 1353">Потоки денежных средств (CF)</th> </tr> <tr> <th data-bbox="909 1353 1120 1385">0</th> <th data-bbox="1120 1353 1330 1385">1</th> <th data-bbox="1330 1353 1541 1385">2</th> <th data-bbox="1541 1353 1751 1385">3</th> <th data-bbox="1751 1353 1962 1385">4</th> <th data-bbox="1962 1353 2170 1385">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="701 1385 909 1428">А</td> <td data-bbox="909 1385 1120 1428">-5000</td> <td data-bbox="1120 1385 1330 1428">+1000</td> <td data-bbox="1330 1385 1541 1428">+1000</td> <td data-bbox="1541 1385 1751 1428">+3000</td> <td data-bbox="1751 1385 1962 1428">0</td> <td data-bbox="1962 1385 2170 1428">+3000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="701 1428 909 1461">Б</td> <td data-bbox="909 1428 1120 1461">-1000</td> <td data-bbox="1120 1428 1330 1461">0</td> <td data-bbox="1330 1428 1541 1461">+1000</td> <td data-bbox="1541 1428 1751 1461">+2000</td> <td data-bbox="1751 1428 1962 1461">+3000</td> <td data-bbox="1962 1428 2170 1461">+2000</td> </tr> </tbody> </table> | Продажная цена старой машины, тыс.руб. | Цена приобретения новой машины, тыс.руб. | Годовая сумма сокращения издержек производства от использования новой машины, тыс. руб. | Срок использования новой машины, лет | 80 | 500 | 70 | 5 | Проект | Потоки денежных средств (CF) |  |  |  |  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | А | -5000 | +1000 | +1000 | +3000 | 0 | +3000 | Б | -1000 | 0 | +1000 | +2000 | +3000 | +2000 |
| Продажная цена старой машины, тыс.руб. | Цена приобретения новой машины, тыс.руб. | Годовая сумма сокращения издержек производства от использования новой машины, тыс. руб.   | Срок использования новой машины, лет   |  |   |                                      |    |     |    |   |        |                              |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |       |       |       |       |   |       |   |       |   |       |       |       |       |
| 80                                     | 500                                      | 70  | 5                                      |  |   |                                      |    |     |    |   |        |                              |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |       |       |       |       |   |       |   |       |   |       |       |       |       |
| Проект                                 | Потоки денежных средств (CF)             |   |  |  |   |                                      |    |     |    |   |        |                              |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |       |       |       |       |   |       |   |       |   |       |       |       |       |
|  | 0  | 1   | 2                                      | 3  | 4   | 5                                    |    |     |    |   |        |                              |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |       |       |       |       |   |       |   |       |   |       |       |       |       |
| А                                      | -5000                                    | +1000   | +1000                                  | +3000                                    | 0   | +3000                                |    |     |    |   |        |                              |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |       |       |       |       |   |       |   |       |   |       |       |       |       |
| Б                                      | -1000                                    | 0   | +1000                                  | +2000                                    | +3000   | +2000                                |    |     |    |   |        |                              |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |       |       |       |       |   |       |   |       |   |       |       |       |       |

| Код индикатора  | Индикатор достижения компетенции   | Оценочные средства   |       |       |       |       |       |       |
|---|--|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|   |  | С  | -5000 | +1000 | +1000 | +3000 | +5000 | +1000 |
| <b>ОПК-2: Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений</b> |  |  |       |       |       |       |       |       |
| ОПК-2.1   | Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Производственные процессы в производстве и основные принципы их организации: специализация, параллельность, пропорциональность, поточность, непрерывность, ритмичность.</li> <li>2. Структура и виды производственных процессов. Простые и сложные производственные процессы. «Узкие» места производственных процессов и методы их устранения. Производственные потоки и применение методов логистики для их оптимизации.</li> <li>3. «Выталкивающая» и «вытягивающая» системы организации производства в условиях предприятия.</li> <li>4. Бережливое производство</li> <li>5. Функция планирования. Методы экономического планирования и прогнозирования. Альтернативы и выбор стратегии, возможности использования матрицы Бостонской группы.</li> <li>6. Функция организация взаимодействия на предприятии. Формирование структуры организации и делегирование полномочий. Формирование матричных (проектных) организационных структур в условиях внедрения инновационных разработок.</li> <li>7. Функция мотивации персонала. Методы управления персоналом и материальное стимулирование. Сущность содержательных и процессуальных теорий мотивации в менеджменте.</li> <li>8. Организация и планирование оплаты труда. Роль и значение тарифной системы оплаты труда в черной металлургии. Фонды оплаты труда и затраты предприятия. Доплаты за неудобства графика, премии, основная и дополнительная заработная плата. Затраты предприятия на выплаты по единому социальному налогу.</li> <li>9. Контроль как функция управления. Роль контроля в обеспечении результатов деятельности. Управленческий контур. Информационно-управляющие системы.</li> <li>10. Бизнес-план инвестиционного проекта: структура и порядок его составления в условиях черной металлургии. SWOT-анализ.</li> <li>11. Оценка экономической эффективности принятия управленческих решений на новое строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение производства. ТЭО проекта.</li> <li>12. Условия безубыточности производства. Производственная программа и график безубыточности.</li> </ol> |       |       |       |       |       |       |

| Код индикатора                             | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства  |                         |          |                          |      |   |  |         |      |         |      |         |      |         |      |  |  |         |   |         |    |         |    |         |    |                                   |  |         |     |         |     |         |     |         |     |                          |   |
|--|----------------------------------|---|-------------------------|----------|--------------------------|------|---|--|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|--|--|---------|---|---------|----|---------|----|---------|----|-----------------------------------|--|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|--------------------------|---|
|  |                                  | <p>Точка безубыточности. Методы маржинального анализа и основы принятия краткосрочных управленческих решений по объемам производства продукции.</p> <p>13. Основные направления инновационного развития предприятий черной металлургии в современных условиях.</p> <p><b>Задание.</b> Определить целесообразность вложения средств в организуемый бизнес-проект при заданном сроке окупаемости. Исходные данные:</p> <table border="1" data-bbox="1057 571 1809 1114"> <thead> <tr> <th>Наименование показателя</th> <th>Величина</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Инвестиции, тыс. д.е.</td> <td>3100</td> </tr> <tr> <td>2. Доходы от продажи продукции, тыс. д.е.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1-й год</td> <td>1200</td> </tr> <tr> <td>2-й год</td> <td>1300</td> </tr> <tr> <td>3-й год</td> <td>1900</td> </tr> <tr> <td>4-й год</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>3. Ставка процента по банковским кредитам:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1-й год</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2-й год</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>3-й год</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>4-й год</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>4. Индекс роста цен, коэффициент:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1-й год</td> <td>1,4</td> </tr> <tr> <td>2-й год</td> <td>1,5</td> </tr> <tr> <td>3-й год</td> <td>1,6</td> </tr> <tr> <td>4-й год</td> <td>1,7</td> </tr> <tr> <td>5. Срок окупаемости, лет</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Задание.</b> Проектом предусмотрено приобретение машин и оборудования на сумму 150000 у.е.. Инвестиции осуществляются равными частями в течение двух лет. Расходы на оплату труда составляют 50000 у.е., материалы – 25000 у.е.. Предполагаемые доходы ожидаются во второй год в объеме 75000 у.е., третий - 80000 у.е., четвертый - 85000 у.е., пятый - 90000 у.е., шестой - 95000 у.е., седьмой - 100000 у.е. Оцените целесообразность проекта при цене капитала 12% и если это необходимо предложите меры по его улучшению.</p> | Наименование показателя | Величина | 1. Инвестиции, тыс. д.е. | 3100 | 2. Доходы от продажи продукции, тыс. д.е. |  | 1-й год | 1200 | 2-й год | 1300 | 3-й год | 1900 | 4-й год | 2000 | 3. Ставка процента по банковским кредитам: |  | 1-й год | 7 | 2-й год | 10 | 3-й год | 11 | 4-й год | 15 | 4. Индекс роста цен, коэффициент: |  | 1-й год | 1,4 | 2-й год | 1,5 | 3-й год | 1,6 | 4-й год | 1,7 | 5. Срок окупаемости, лет | 4 |
| Наименование показателя                    | Величина                         |   |                         |          |                          |      |   |  |         |      |         |      |         |      |         |      |  |  |         |   |         |    |         |    |         |    |                                   |  |         |     |         |     |         |     |         |     |                          |   |
| 1. Инвестиции, тыс. д.е.                   | 3100                             |   |                         |          |                          |      |   |  |         |      |         |      |         |      |         |      |  |  |         |   |         |    |         |    |         |    |                                   |  |         |     |         |     |         |     |         |     |                          |   |
| 2. Доходы от продажи продукции, тыс. д.е.  |                                  |   |                         |          |                          |      |   |  |         |      |         |      |         |      |         |      |  |  |         |   |         |    |         |    |         |    |                                   |  |         |     |         |     |         |     |         |     |                          |   |
| 1-й год                                    | 1200                             |   |                         |          |                          |      |   |  |         |      |         |      |         |      |         |      |  |  |         |   |         |    |         |    |         |    |                                   |  |         |     |         |     |         |     |         |     |                          |   |
| 2-й год                                    | 1300                             |   |                         |          |                          |      |   |  |         |      |         |      |         |      |         |      |  |  |         |   |         |    |         |    |         |    |                                   |  |         |     |         |     |         |     |         |     |                          |   |
| 3-й год                                    | 1900                             |   |                         |          |                          |      |   |  |         |      |         |      |         |      |         |      |  |  |         |   |         |    |         |    |         |    |                                   |  |         |     |         |     |         |     |         |     |                          |   |
| 4-й год                                    | 2000                             |   |                         |          |                          |      |   |  |         |      |         |      |         |      |         |      |  |  |         |   |         |    |         |    |         |    |                                   |  |         |     |         |     |         |     |         |     |                          |   |
| 3. Ставка процента по банковским кредитам: |                                  |   |                         |          |                          |      |   |  |         |      |         |      |         |      |         |      |  |  |         |   |         |    |         |    |         |    |                                   |  |         |     |         |     |         |     |         |     |                          |   |
| 1-й год                                    | 7                                |   |                         |          |                          |      |   |  |         |      |         |      |         |      |         |      |  |  |         |   |         |    |         |    |         |    |                                   |  |         |     |         |     |         |     |         |     |                          |   |
| 2-й год                                    | 10                               |   |                         |          |                          |      |   |  |         |      |         |      |         |      |         |      |  |  |         |   |         |    |         |    |         |    |                                   |  |         |     |         |     |         |     |         |     |                          |   |
| 3-й год                                    | 11                               |   |                         |          |                          |      |   |  |         |      |         |      |         |      |         |      |  |  |         |   |         |    |         |    |         |    |                                   |  |         |     |         |     |         |     |         |     |                          |   |
| 4-й год                                    | 15                               |   |                         |          |                          |      |   |  |         |      |         |      |         |      |         |      |  |  |         |   |         |    |         |    |         |    |                                   |  |         |     |         |     |         |     |         |     |                          |   |
| 4. Индекс роста цен, коэффициент:          |                                  |   |                         |          |                          |      |   |  |         |      |         |      |         |      |         |      |  |  |         |   |         |    |         |    |         |    |                                   |  |         |     |         |     |         |     |         |     |                          |   |
| 1-й год                                    | 1,4                              |   |                         |          |                          |      |   |  |         |      |         |      |         |      |         |      |  |  |         |   |         |    |         |    |         |    |                                   |  |         |     |         |     |         |     |         |     |                          |   |
| 2-й год                                    | 1,5                              |   |                         |          |                          |      |   |  |         |      |         |      |         |      |         |      |  |  |         |   |         |    |         |    |         |    |                                   |  |         |     |         |     |         |     |         |     |                          |   |
| 3-й год                                    | 1,6                              |   |                         |          |                          |      |   |  |         |      |         |      |         |      |         |      |  |  |         |   |         |    |         |    |         |    |                                   |  |         |     |         |     |         |     |         |     |                          |   |
| 4-й год                                    | 1,7                              |   |                         |          |                          |      |   |  |         |      |         |      |         |      |         |      |  |  |         |   |         |    |         |    |         |    |                                   |  |         |     |         |     |         |     |         |     |                          |   |
| 5. Срок окупаемости, лет                   | 4                                |   |                         |          |                          |      |   |  |         |      |         |      |         |      |         |      |  |  |         |   |         |    |         |    |         |    |                                   |  |         |     |         |     |         |     |         |     |                          |   |

| Код индикатора   | Индикатор достижения компетенции   | Оценочные средства  |            |       |       |          |       |       |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |                            |  |  |       |       |       |       |       |       |   |   |   |      |      |      |      |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |       |       |       |       |       |      |   |       |      |       |       |      |       |   |      |      |      |      |      |       |                            |  |  |      |      |      |      |      |      |                               |  |  |      |      |      |      |      |      |               |  |  |      |      |      |      |      |      |  |  |  |      |      |      |      |      |      |
|--|--|---|------------|-------|-------|----------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|----------------------------|--|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|------|------|------|------|------|------|---|------|------|------|-------|------|------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|-------|------|-------|-------|------|-------|---|------|------|------|------|------|-------|----------------------------|--|--|------|------|------|------|------|------|-------------------------------|--|--|------|------|------|------|------|------|---------------|--|--|------|------|------|------|------|------|--|--|--|------|------|------|------|------|------|
| ОПК-2.2  | Проводит оценку проектных решений и инженерных задач, в том числе экологическую  | <p><b>Задание.</b> Предприятие рассматривает целесообразность приобретения новой технологической линии. Срок эксплуатации 5 лет; износ на оборудование начисляется по методу ускоренной амортизации (%): 25, 25 25, 20, 5 . Выручка от реализации продукции прогнозируется по годам. Текущие расходы по годам оцениваются следующим образом: в первый год эксплуатации линии с последующим ежегодным ростом их на 3%. Рассматривается увеличение оборотных средств. Кредит взят под 15% годовых и возвращается с процентами равными долями за три последних года. Старое оборудование реализуется в первый год проекта. Ставка налога на прибыль составляет 20%. Исходные данные по вариантам представлены в табл. 1. Необходимо рассчитать денежные потоки по проекту по годам, чистую текущую стоимость проекта (NPV). Ставка дисконтирования – 12%.</p> <table border="1" data-bbox="703 671 2011 1118"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="703 671 1227 703">Показатели</th> <th colspan="6" data-bbox="1232 671 2011 703">Варианты</th> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="703 707 1227 738"></td> <td data-bbox="1232 707 1355 738">1</td> <td data-bbox="1359 707 1482 738">2</td> <td data-bbox="1487 707 1610 738">3</td> <td data-bbox="1615 707 1738 738">4</td> <td data-bbox="1742 707 1865 738">5</td> <td data-bbox="1870 707 2011 738">6</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" data-bbox="703 742 1227 774">Стоимость линии, тыс. руб.</td> <td data-bbox="1232 742 1355 774">10000</td> <td data-bbox="1359 742 1482 774">12000</td> <td data-bbox="1487 742 1610 774">13000</td> <td data-bbox="1615 742 1738 774">14000</td> <td data-bbox="1742 742 1865 774">11000</td> <td data-bbox="1870 742 2011 774">14000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="703 777 1070 841" rowspan="5">Выручка от реализации по годам, тыс. руб.</td> <td data-bbox="1075 777 1146 841" rowspan="5">г</td> <td data-bbox="1151 777 1227 809">1</td> <td data-bbox="1232 777 1355 809">8800</td> <td data-bbox="1359 777 1482 809">8600</td> <td data-bbox="1487 777 1610 809">9000</td> <td data-bbox="1615 777 1738 809">9800</td> <td data-bbox="1742 777 1865 809">8500</td> <td data-bbox="1870 777 2011 809">8300</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 812 1227 844">2</td> <td data-bbox="1232 812 1355 844">9400</td> <td data-bbox="1359 812 1482 844">9200</td> <td data-bbox="1487 812 1610 844">9600</td> <td data-bbox="1615 812 1738 844">10400</td> <td data-bbox="1742 812 1865 844">9000</td> <td data-bbox="1870 812 2011 844">9100</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 847 1227 879">3</td> <td data-bbox="1232 847 1355 879">10200</td> <td data-bbox="1359 847 1482 879">10000</td> <td data-bbox="1487 847 1610 879">10400</td> <td data-bbox="1615 847 1738 879">11200</td> <td data-bbox="1742 847 1865 879">10000</td> <td data-bbox="1870 847 2011 879">9900</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 882 1227 914">4</td> <td data-bbox="1232 882 1355 914">10000</td> <td data-bbox="1359 882 1482 914">9800</td> <td data-bbox="1487 882 1610 914">10200</td> <td data-bbox="1615 882 1738 914">11000</td> <td data-bbox="1742 882 1865 914">9900</td> <td data-bbox="1870 882 2011 914">10300</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1151 917 1227 949">5</td> <td data-bbox="1232 917 1355 949">8000</td> <td data-bbox="1359 917 1482 949">7800</td> <td data-bbox="1487 917 1610 949">8200</td> <td data-bbox="1615 917 1738 949">9000</td> <td data-bbox="1742 917 1865 949">7800</td> <td data-bbox="1870 917 2011 949">10600</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="703 962 1227 994">Текущие расходы, тыс. руб.</td> <td data-bbox="1232 962 1355 994">3400</td> <td data-bbox="1359 962 1482 994">3800</td> <td data-bbox="1487 962 1610 994">4800</td> <td data-bbox="1615 962 1738 994">5000</td> <td data-bbox="1742 962 1865 994">3500</td> <td data-bbox="1870 962 2011 994">3300</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="703 997 1227 1029">Оборотные средства, тыс. руб.</td> <td data-bbox="1232 997 1355 1029">2500</td> <td data-bbox="1359 997 1482 1029">3000</td> <td data-bbox="1487 997 1610 1029">2000</td> <td data-bbox="1615 997 1738 1029">1000</td> <td data-bbox="1742 997 1865 1029">2200</td> <td data-bbox="1870 997 2011 1029">3000</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="703 1032 1227 1064">Сумма кредита</td> <td data-bbox="1232 1032 1355 1064">5000</td> <td data-bbox="1359 1032 1482 1064">6000</td> <td data-bbox="1487 1032 1610 1064">7000</td> <td data-bbox="1615 1032 1738 1064">8000</td> <td data-bbox="1742 1032 1865 1064">6000</td> <td data-bbox="1870 1032 2011 1064">6000</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="703 1067 1227 1118">Ликвидационная стоимость старого оборудования, тыс. руб.</td> <td data-bbox="1232 1067 1355 1118">4000</td> <td data-bbox="1359 1067 1482 1118">3500</td> <td data-bbox="1487 1067 1610 1118">5000</td> <td data-bbox="1615 1067 1738 1118">5500</td> <td data-bbox="1742 1067 1865 1118">1500</td> <td data-bbox="1870 1067 2011 1118">2900</td> </tr> </tbody> </table> | Показатели |       |       | Варианты |       |       |  |  |  |  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Стоимость линии, тыс. руб. |  |  | 10000 | 12000 | 13000 | 14000 | 11000 | 14000 | Выручка от реализации по годам, тыс. руб. | г | 1 | 8800 | 8600 | 9000 | 9800 | 8500 | 8300 | 2 | 9400 | 9200 | 9600 | 10400 | 9000 | 9100 | 3 | 10200 | 10000 | 10400 | 11200 | 10000 | 9900 | 4 | 10000 | 9800 | 10200 | 11000 | 9900 | 10300 | 5 | 8000 | 7800 | 8200 | 9000 | 7800 | 10600 | Текущие расходы, тыс. руб. |  |  | 3400 | 3800 | 4800 | 5000 | 3500 | 3300 | Оборотные средства, тыс. руб. |  |  | 2500 | 3000 | 2000 | 1000 | 2200 | 3000 | Сумма кредита |  |  | 5000 | 6000 | 7000 | 8000 | 6000 | 6000 | Ликвидационная стоимость старого оборудования, тыс. руб. |  |  | 4000 | 3500 | 5000 | 5500 | 1500 | 2900 |
| Показатели   |  |   | Варианты   |       |       |          |       |       |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |                            |  |  |       |       |       |       |       |       |   |   |   |      |      |      |      |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |       |       |       |       |       |      |   |       |      |       |       |      |       |   |      |      |      |      |      |       |                            |  |  |      |      |      |      |      |      |                               |  |  |      |      |      |      |      |      |               |  |  |      |      |      |      |      |      |  |  |  |      |      |      |      |      |      |
|  |  |   | 1          | 2     | 3     | 4        | 5     | 6     |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |                            |  |  |       |       |       |       |       |       |   |   |   |      |      |      |      |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |       |       |       |       |       |      |   |       |      |       |       |      |       |   |      |      |      |      |      |       |                            |  |  |      |      |      |      |      |      |                               |  |  |      |      |      |      |      |      |               |  |  |      |      |      |      |      |      |  |  |  |      |      |      |      |      |      |
| Стоимость линии, тыс. руб.                               |  |   | 10000      | 12000 | 13000 | 14000    | 11000 | 14000 |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |                            |  |  |       |       |       |       |       |       |   |   |   |      |      |      |      |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |       |       |       |       |       |      |   |       |      |       |       |      |       |   |      |      |      |      |      |       |                            |  |  |      |      |      |      |      |      |                               |  |  |      |      |      |      |      |      |               |  |  |      |      |      |      |      |      |  |  |  |      |      |      |      |      |      |
| Выручка от реализации по годам, тыс. руб.                | г  | 1   | 8800       | 8600  | 9000  | 9800     | 8500  | 8300  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |                            |  |  |       |       |       |       |       |       |   |   |   |      |      |      |      |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |       |       |       |       |       |      |   |       |      |       |       |      |       |   |      |      |      |      |      |       |                            |  |  |      |      |      |      |      |      |                               |  |  |      |      |      |      |      |      |               |  |  |      |      |      |      |      |      |  |  |  |      |      |      |      |      |      |
|  |  | 2   | 9400       | 9200  | 9600  | 10400    | 9000  | 9100  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |                            |  |  |       |       |       |       |       |       |   |   |   |      |      |      |      |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |       |       |       |       |       |      |   |       |      |       |       |      |       |   |      |      |      |      |      |       |                            |  |  |      |      |      |      |      |      |                               |  |  |      |      |      |      |      |      |               |  |  |      |      |      |      |      |      |  |  |  |      |      |      |      |      |      |
|  |  | 3   | 10200      | 10000 | 10400 | 11200    | 10000 | 9900  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |                            |  |  |       |       |       |       |       |       |   |   |   |      |      |      |      |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |       |       |       |       |       |      |   |       |      |       |       |      |       |   |      |      |      |      |      |       |                            |  |  |      |      |      |      |      |      |                               |  |  |      |      |      |      |      |      |               |  |  |      |      |      |      |      |      |  |  |  |      |      |      |      |      |      |
|  |  | 4   | 10000      | 9800  | 10200 | 11000    | 9900  | 10300 |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |                            |  |  |       |       |       |       |       |       |   |   |   |      |      |      |      |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |       |       |       |       |       |      |   |       |      |       |       |      |       |   |      |      |      |      |      |       |                            |  |  |      |      |      |      |      |      |                               |  |  |      |      |      |      |      |      |               |  |  |      |      |      |      |      |      |  |  |  |      |      |      |      |      |      |
|  |  | 5   | 8000       | 7800  | 8200  | 9000     | 7800  | 10600 |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |                            |  |  |       |       |       |       |       |       |   |   |   |      |      |      |      |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |       |       |       |       |       |      |   |       |      |       |       |      |       |   |      |      |      |      |      |       |                            |  |  |      |      |      |      |      |      |                               |  |  |      |      |      |      |      |      |               |  |  |      |      |      |      |      |      |  |  |  |      |      |      |      |      |      |
| Текущие расходы, тыс. руб.                               |  |   | 3400       | 3800  | 4800  | 5000     | 3500  | 3300  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |                            |  |  |       |       |       |       |       |       |   |   |   |      |      |      |      |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |       |       |       |       |       |      |   |       |      |       |       |      |       |   |      |      |      |      |      |       |                            |  |  |      |      |      |      |      |      |                               |  |  |      |      |      |      |      |      |               |  |  |      |      |      |      |      |      |  |  |  |      |      |      |      |      |      |
| Оборотные средства, тыс. руб.                            |  |   | 2500       | 3000  | 2000  | 1000     | 2200  | 3000  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |                            |  |  |       |       |       |       |       |       |   |   |   |      |      |      |      |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |       |       |       |       |       |      |   |       |      |       |       |      |       |   |      |      |      |      |      |       |                            |  |  |      |      |      |      |      |      |                               |  |  |      |      |      |      |      |      |               |  |  |      |      |      |      |      |      |  |  |  |      |      |      |      |      |      |
| Сумма кредита  |  |   | 5000       | 6000  | 7000  | 8000     | 6000  | 6000  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |                            |  |  |       |       |       |       |       |       |   |   |   |      |      |      |      |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |       |       |       |       |       |      |   |       |      |       |       |      |       |   |      |      |      |      |      |       |                            |  |  |      |      |      |      |      |      |                               |  |  |      |      |      |      |      |      |               |  |  |      |      |      |      |      |      |  |  |  |      |      |      |      |      |      |
| Ликвидационная стоимость старого оборудования, тыс. руб. |  |   | 4000       | 3500  | 5000  | 5500     | 1500  | 2900  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |                            |  |  |       |       |       |       |       |       |   |   |   |      |      |      |      |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |       |       |       |       |       |      |   |       |      |       |       |      |       |   |      |      |      |      |      |       |                            |  |  |      |      |      |      |      |      |                               |  |  |      |      |      |      |      |      |               |  |  |      |      |      |      |      |      |  |  |  |      |      |      |      |      |      |
| ОПК-2.3  | Анализирует и оценивает работоспособность предприятия (технических объектов, систем и процессов) с учетом социальных ограничений | <p><b>Задание.</b> Компания должна выбрать одну из двух машин, которые выполняют одни и те же операции, но имеют различный срок службы. Затраты на приобретение и эксплуатацию машин приведены в таблице.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какую машину следует купить компании, если ставка дисконта равна 6 %?</li> <li>2. Предположим, что вы финансовый менеджер компании. Если вы приобрели ту или другую машину и отдали её в аренду управляющему производством на весь срок службы машины, какую арендную плату вы можете назначить.</li> <li>3. Обычно арендная плата, описанная в вопросе (2), устанавливается предположительно - на основе расчёта</li> </ol>  |            |       |       |          |       |       |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |                            |  |  |       |       |       |       |       |       |   |   |   |      |      |      |      |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |       |       |       |       |       |      |   |       |      |       |       |      |       |   |      |      |      |      |      |       |                            |  |  |      |      |      |      |      |      |                               |  |  |      |      |      |      |      |      |               |  |  |      |      |      |      |      |      |  |  |  |      |      |      |      |      |      |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции     | Оценочные средства   |                  |                       |                                      |                      |   |                                   |   |       |      |   |       |      |   |       |      |   |   |      |         |                                      |  |  |                       |                                      |                      |   |                                   |                                     |                                 |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |      |  |  |  |   |  |   |     |  |    |  |      |  |  |  |   |  |     |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |    |    |   |  |  |   |     |  |  |  |      |  |   |  |   |  |  |      |    |  |     |  |  |   |     |        |  |  |       |  |  |  |   |  |  |       |  |  |     |   |  |   |     |  |  |  |  |     |   |  |
|----------------|--------------------------------------|--|------------------|-----------------------|--------------------------------------|----------------------|---|-----------------------------------|---|-------|------|---|-------|------|---|-------|------|---|---|------|---------|--------------------------------------|--|--|-----------------------|--------------------------------------|----------------------|---|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|------|------|--|--|--|---|--|---|-----|--|----|--|------|--|--|--|---|--|-----|--|---|--|--|---|--|---|--|--|--|----|----|---|--|--|---|-----|--|--|--|------|--|---|--|---|--|--|------|----|--|-----|--|--|---|-----|--------|--|--|-------|--|--|--|---|--|--|-------|--|--|-----|---|--|---|-----|--|--|--|--|-----|---|--|
|                |                                      | <p>и интерпретации равномерных годовых затрат. Предположим, вы действительно купили одну из машин и отдали её в аренду управляющему производством. Какую ежегодную арендную плату вы можете устанавливать на будущее, если темп инфляции составляет 8 % в год?</p> <p>Примечание: арендная плата, рассчитанная в вопросе (1), представляет собой реальные потоки денежных средств. Вы должны скорректировать величину арендной платы с учётом инфляции.</p> <p style="text-align: right;">Таблица</p> <table border="1" data-bbox="701 560 2170 791"> <thead> <tr> <th>Годы</th> <th>Машина А</th> <th>Машина Б</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>40000</td> <td>50000</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>10000</td> <td>8000</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>10000</td> <td>8000</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>10000</td> <td>8000</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>-</td> <td>8000</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Задание.</b> Определить недостающие показатели, используя исходные данные, согласно таблице.<br/>Задание представлено для выполнения по вариантам.</p> <p>Таблица Исходные и расчетные данные</p> <table border="1" data-bbox="701 935 2170 1455"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Вариант</th> <th colspan="3">Стоимость основных фондов, тыс. руб.</th> <th rowspan="2">Коэффициент износа, %</th> <th rowspan="2">Годовая сумма амортизации, тыс. руб.</th> <th rowspan="2">Норма амортизации, %</th> <th rowspan="2">Срок эксплуатации основных фондов, лет.</th> <th rowspan="2">Срок полезного использования, лет</th> </tr> <tr> <th>Первоначальная стоимость, тыс. руб.</th> <th>Остаточная стоимость, тыс. руб.</th> <th>Износ, тыс. руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>87,5</td> <td>37,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>150</td> <td></td> <td>27</td> <td></td> <td>13,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>161</td> <td></td> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>28</td> <td>14</td> <td>7</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>225</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>13,5</td> <td></td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td>97,5</td> <td>39</td> <td></td> <td>6,5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>275</td> <td>178,75</td> <td></td> <td></td> <td>13,75</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td>133,2</td> <td></td> <td></td> <td>5,5</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>330</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>7,5</td> <td>4</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Годы             | Машина А              | Машина Б                             | 0                    | 40000                                   | 50000                             | 1 | 10000 | 8000 | 2 | 10000 | 8000 | 3 | 10000 | 8000 | 4 | - | 8000 | Вариант | Стоимость основных фондов, тыс. руб. |  |  | Коэффициент износа, % | Годовая сумма амортизации, тыс. руб. | Норма амортизации, % | Срок эксплуатации основных фондов, лет. | Срок полезного использования, лет | Первоначальная стоимость, тыс. руб. | Остаточная стоимость, тыс. руб. | Износ, тыс. руб. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1 |  | 87,5 | 37,5 |  |  |  | 3 |  | 2 | 150 |  | 27 |  | 13,5 |  |  |  | 3 |  | 161 |  | 8 |  |  | 1 |  | 4 |  |  |  | 28 | 14 | 7 |  |  | 5 | 225 |  |  |  | 13,5 |  | 5 |  | 6 |  |  | 97,5 | 39 |  | 6,5 |  |  | 7 | 275 | 178,75 |  |  | 13,75 |  |  |  | 8 |  |  | 133,2 |  |  | 5,5 | 8 |  | 9 | 330 |  |  |  |  | 7,5 | 4 |  |
| Годы           | Машина А                             | Машина Б   |                  |                       |                                      |                      |   |                                   |   |       |      |   |       |      |   |       |      |   |   |      |         |                                      |  |  |                       |                                      |                      |   |                                   |                                     |                                 |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |      |  |  |  |   |  |   |     |  |    |  |      |  |  |  |   |  |     |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |    |    |   |  |  |   |     |  |  |  |      |  |   |  |   |  |  |      |    |  |     |  |  |   |     |        |  |  |       |  |  |  |   |  |  |       |  |  |     |   |  |   |     |  |  |  |  |     |   |  |
| 0              | 40000                                | 50000  |                  |                       |                                      |                      |   |                                   |   |       |      |   |       |      |   |       |      |   |   |      |         |                                      |  |  |                       |                                      |                      |   |                                   |                                     |                                 |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |      |  |  |  |   |  |   |     |  |    |  |      |  |  |  |   |  |     |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |    |    |   |  |  |   |     |  |  |  |      |  |   |  |   |  |  |      |    |  |     |  |  |   |     |        |  |  |       |  |  |  |   |  |  |       |  |  |     |   |  |   |     |  |  |  |  |     |   |  |
| 1              | 10000                                | 8000   |                  |                       |                                      |                      |   |                                   |   |       |      |   |       |      |   |       |      |   |   |      |         |                                      |  |  |                       |                                      |                      |   |                                   |                                     |                                 |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |      |  |  |  |   |  |   |     |  |    |  |      |  |  |  |   |  |     |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |    |    |   |  |  |   |     |  |  |  |      |  |   |  |   |  |  |      |    |  |     |  |  |   |     |        |  |  |       |  |  |  |   |  |  |       |  |  |     |   |  |   |     |  |  |  |  |     |   |  |
| 2              | 10000                                | 8000   |                  |                       |                                      |                      |   |                                   |   |       |      |   |       |      |   |       |      |   |   |      |         |                                      |  |  |                       |                                      |                      |   |                                   |                                     |                                 |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |      |  |  |  |   |  |   |     |  |    |  |      |  |  |  |   |  |     |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |    |    |   |  |  |   |     |  |  |  |      |  |   |  |   |  |  |      |    |  |     |  |  |   |     |        |  |  |       |  |  |  |   |  |  |       |  |  |     |   |  |   |     |  |  |  |  |     |   |  |
| 3              | 10000                                | 8000   |                  |                       |                                      |                      |   |                                   |   |       |      |   |       |      |   |       |      |   |   |      |         |                                      |  |  |                       |                                      |                      |   |                                   |                                     |                                 |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |      |  |  |  |   |  |   |     |  |    |  |      |  |  |  |   |  |     |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |    |    |   |  |  |   |     |  |  |  |      |  |   |  |   |  |  |      |    |  |     |  |  |   |     |        |  |  |       |  |  |  |   |  |  |       |  |  |     |   |  |   |     |  |  |  |  |     |   |  |
| 4              | -                                    | 8000   |                  |                       |                                      |                      |   |                                   |   |       |      |   |       |      |   |       |      |   |   |      |         |                                      |  |  |                       |                                      |                      |   |                                   |                                     |                                 |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |      |  |  |  |   |  |   |     |  |    |  |      |  |  |  |   |  |     |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |    |    |   |  |  |   |     |  |  |  |      |  |   |  |   |  |  |      |    |  |     |  |  |   |     |        |  |  |       |  |  |  |   |  |  |       |  |  |     |   |  |   |     |  |  |  |  |     |   |  |
| Вариант        | Стоимость основных фондов, тыс. руб. |  |                  | Коэффициент износа, % | Годовая сумма амортизации, тыс. руб. | Норма амортизации, % | Срок эксплуатации основных фондов, лет. | Срок полезного использования, лет |   |       |      |   |       |      |   |       |      |   |   |      |         |                                      |  |  |                       |                                      |                      |   |                                   |                                     |                                 |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |      |  |  |  |   |  |   |     |  |    |  |      |  |  |  |   |  |     |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |    |    |   |  |  |   |     |  |  |  |      |  |   |  |   |  |  |      |    |  |     |  |  |   |     |        |  |  |       |  |  |  |   |  |  |       |  |  |     |   |  |   |     |  |  |  |  |     |   |  |
|                | Первоначальная стоимость, тыс. руб.  | Остаточная стоимость, тыс. руб.  | Износ, тыс. руб. |                       |                                      |                      |   |                                   |   |       |      |   |       |      |   |       |      |   |   |      |         |                                      |  |  |                       |                                      |                      |   |                                   |                                     |                                 |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |      |  |  |  |   |  |   |     |  |    |  |      |  |  |  |   |  |     |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |    |    |   |  |  |   |     |  |  |  |      |  |   |  |   |  |  |      |    |  |     |  |  |   |     |        |  |  |       |  |  |  |   |  |  |       |  |  |     |   |  |   |     |  |  |  |  |     |   |  |
| 1              | 2                                    | 3  | 4                | 5                     | 6                                    | 7                    | 8                                       | 9                                 |   |       |      |   |       |      |   |       |      |   |   |      |         |                                      |  |  |                       |                                      |                      |   |                                   |                                     |                                 |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |      |  |  |  |   |  |   |     |  |    |  |      |  |  |  |   |  |     |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |    |    |   |  |  |   |     |  |  |  |      |  |   |  |   |  |  |      |    |  |     |  |  |   |     |        |  |  |       |  |  |  |   |  |  |       |  |  |     |   |  |   |     |  |  |  |  |     |   |  |
| 1              |                                      | 87,5   | 37,5             |                       |                                      |                      | 3                                       |                                   |   |       |      |   |       |      |   |       |      |   |   |      |         |                                      |  |  |                       |                                      |                      |   |                                   |                                     |                                 |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |      |  |  |  |   |  |   |     |  |    |  |      |  |  |  |   |  |     |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |    |    |   |  |  |   |     |  |  |  |      |  |   |  |   |  |  |      |    |  |     |  |  |   |     |        |  |  |       |  |  |  |   |  |  |       |  |  |     |   |  |   |     |  |  |  |  |     |   |  |
| 2              | 150                                  |  | 27               |                       | 13,5                                 |                      |   |                                   |   |       |      |   |       |      |   |       |      |   |   |      |         |                                      |  |  |                       |                                      |                      |   |                                   |                                     |                                 |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |      |  |  |  |   |  |   |     |  |    |  |      |  |  |  |   |  |     |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |    |    |   |  |  |   |     |  |  |  |      |  |   |  |   |  |  |      |    |  |     |  |  |   |     |        |  |  |       |  |  |  |   |  |  |       |  |  |     |   |  |   |     |  |  |  |  |     |   |  |
| 3              |                                      | 161  |                  | 8                     |                                      |                      | 1                                       |                                   |   |       |      |   |       |      |   |       |      |   |   |      |         |                                      |  |  |                       |                                      |                      |   |                                   |                                     |                                 |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |      |  |  |  |   |  |   |     |  |    |  |      |  |  |  |   |  |     |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |    |    |   |  |  |   |     |  |  |  |      |  |   |  |   |  |  |      |    |  |     |  |  |   |     |        |  |  |       |  |  |  |   |  |  |       |  |  |     |   |  |   |     |  |  |  |  |     |   |  |
| 4              |                                      |  |                  | 28                    | 14                                   | 7                    |   |                                   |   |       |      |   |       |      |   |       |      |   |   |      |         |                                      |  |  |                       |                                      |                      |   |                                   |                                     |                                 |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |      |  |  |  |   |  |   |     |  |    |  |      |  |  |  |   |  |     |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |    |    |   |  |  |   |     |  |  |  |      |  |   |  |   |  |  |      |    |  |     |  |  |   |     |        |  |  |       |  |  |  |   |  |  |       |  |  |     |   |  |   |     |  |  |  |  |     |   |  |
| 5              | 225                                  |  |                  |                       | 13,5                                 |                      | 5                                       |                                   |   |       |      |   |       |      |   |       |      |   |   |      |         |                                      |  |  |                       |                                      |                      |   |                                   |                                     |                                 |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |      |  |  |  |   |  |   |     |  |    |  |      |  |  |  |   |  |     |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |    |    |   |  |  |   |     |  |  |  |      |  |   |  |   |  |  |      |    |  |     |  |  |   |     |        |  |  |       |  |  |  |   |  |  |       |  |  |     |   |  |   |     |  |  |  |  |     |   |  |
| 6              |                                      |  | 97,5             | 39                    |                                      | 6,5                  |   |                                   |   |       |      |   |       |      |   |       |      |   |   |      |         |                                      |  |  |                       |                                      |                      |   |                                   |                                     |                                 |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |      |  |  |  |   |  |   |     |  |    |  |      |  |  |  |   |  |     |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |    |    |   |  |  |   |     |  |  |  |      |  |   |  |   |  |  |      |    |  |     |  |  |   |     |        |  |  |       |  |  |  |   |  |  |       |  |  |     |   |  |   |     |  |  |  |  |     |   |  |
| 7              | 275                                  | 178,75   |                  |                       | 13,75                                |                      |   |                                   |   |       |      |   |       |      |   |       |      |   |   |      |         |                                      |  |  |                       |                                      |                      |   |                                   |                                     |                                 |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |      |  |  |  |   |  |   |     |  |    |  |      |  |  |  |   |  |     |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |    |    |   |  |  |   |     |  |  |  |      |  |   |  |   |  |  |      |    |  |     |  |  |   |     |        |  |  |       |  |  |  |   |  |  |       |  |  |     |   |  |   |     |  |  |  |  |     |   |  |
| 8              |                                      |  | 133,2            |                       |                                      | 5,5                  | 8                                       |                                   |   |       |      |   |       |      |   |       |      |   |   |      |         |                                      |  |  |                       |                                      |                      |   |                                   |                                     |                                 |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |      |  |  |  |   |  |   |     |  |    |  |      |  |  |  |   |  |     |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |    |    |   |  |  |   |     |  |  |  |      |  |   |  |   |  |  |      |    |  |     |  |  |   |     |        |  |  |       |  |  |  |   |  |  |       |  |  |     |   |  |   |     |  |  |  |  |     |   |  |
| 9              | 330                                  |  |                  |                       |                                      | 7,5                  | 4                                       |                                   |   |       |      |   |       |      |   |       |      |   |   |      |         |                                      |  |  |                       |                                      |                      |   |                                   |                                     |                                 |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |      |  |  |  |   |  |   |     |  |    |  |      |  |  |  |   |  |     |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |    |    |   |  |  |   |     |  |  |  |      |  |   |  |   |  |  |      |    |  |     |  |  |   |     |        |  |  |       |  |  |  |   |  |  |       |  |  |     |   |  |   |     |  |  |  |  |     |   |  |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства |  |     |  |   |  |  |   |
|----------------|----------------------------------|--------------------|--|-----|--|---|--|--|---|
|                |                                  | 10                 |  | 391 |  | 8 |  |  | 1 |

**ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента**


|         |  |  |
|---------|--|--|
| ОПК-3.1 | Разрабатывает комплексы технических и технологических решений в профессиональной области | <p><b>Вопросы к зачету:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Производственные процессы в черной металлургии и основные принципы их организации: специализация, параллельность, пропорциональность, поточность, непрерывность, ритмичность, эволюционность.</li> <li>2. Структура и виды производственных процессов. Простые и сложные производственные процессы. «Узкие» места производственных процессов и методы их устранения. Производственные потоки и применение методов логистики для их оптимизации.</li> <li>3. «Выталкивающая» и «вытягивающая» системы организации производства в условиях предприятия.</li> <li>4. Бережливое производство</li> <li>5. Функция планирования. Методы экономического планирования и прогнозирования. Альтернативы и выбор стратегии, возможности использования матрицы Бостонской группы.</li> <li>6. Функция организация взаимодействия на предприятии. Формирование структуры организации и делегирование полномочий. Формирование матричных (проектных) организационных структур в условиях внедрения инновационных разработок.</li> </ol> <p><b>Задание.</b> Продукция предприятия N пользуется большим спросом и это дает возможность руководству рассматривать проект увеличения производительности предприятия за счет выпуска новой продукции уже через месяц. С этой целью необходимо следующее:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дополнительные затраты на приобретение линии стоимостью = 425 тыс. долл.</li> <li>2. Увеличение оборотного капитала на 94 тыс. долл.</li> <li>3. Увеличение эксплуатационных затрат: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) расходы на оплату труда персонала в первый год = 116 тыс. долл. и в дальнейшем будут увеличиваться на 10 тыс. долл. ежегодно;</li> <li>б) приобретение исходного сырья для дополнительного выпуска = 137 тыс. долл. и в дальнейшем будут увеличиваться по 3 тыс. долл. на каждую 1 тыс. дополнительной продукции;</li> <li>в) другие дополнительные ежегодные затраты составят 40 тыс. долл.</li> </ol> </li> <li>4. Объем реализации новой продукции по годам составит (тыс. шт.):</li> </ol> |
|---------|--|--|

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства   |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |   |
|----------------|----------------------------------|--|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---|
|                |                                  | <table border="1"> <tr><td>1-й год</td><td>20</td></tr> <tr><td>2-й год</td><td>22</td></tr> <tr><td>3-й год</td><td>24</td></tr> <tr><td>4-й год</td><td>26</td></tr> <tr><td>5-й год</td><td>28</td></tr> <tr><td>6-й год</td><td>27</td></tr> <tr><td>7-й год</td><td>25</td></tr> </table> | 1-й год | 20 | 2-й год | 22 | 3-й год | 24 | 4-й год | 26 | 5-й год | 28 | 6-й год | 27 | 7-й год | 25 | <p>5. Цена реализации продукции в 1-й год 30 долл. за единицу и будет ежегодно увеличиваться на 1,5 долл.</p> <p>6. Амортизация производится равными долями в течение всего срока службы оборудования. Через 7 лет рыночная стоимость оборудования составит 14% от его первоначальной стоимости.</p> <p>7. Затраты на ликвидацию через 7 лет составят 10% от рыночной стоимости оборудования.</p> <p>8. Для приобретения оборудования необходимо взять долгосрочный кредит, равный стоимости оборудования, под 13% годовых сроком на 5 лет. Возврат основной суммы осуществляется, начиная со второго года (платежи в конце года) равными платежами.</p> <p>9. Норма дохода на капитал 30%. Налог на прибыль 20%. Ставка процента (<math>i</math>) равна 21% и рассчитывается по формуле:<br/> <math display="block">i = a + b + c,</math> где <math>a</math> – размер валютного депозита;<br/> <math>b</math> – уровень риска данного проекта;<br/> <math>c</math> – уровень инфляции на валютном рынке.<br/> <math>i = 10 + 3 + 8</math> (по условию).</p> <p>10. В качестве проверяемых на риск факторов выбираются:</p> <p>а) дополнительное увеличение базовых объемов продукции на 1% ежегодно, начиная со второго года;</p> <p>б) увеличение проектируемого уровня инфляции до 12%;</p> <p>в) рост величины дополнительных ежегодных затрат на 40 тыс. долл.</p> <p>Определить:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чистую ликвидационную стоимость оборудования.</li> <li>2. Эффект от инвестиционной, операционной и финансовой деятельности.</li> <li>3. Поток реальных денег.</li> </ol> |
| 1-й год        | 20                               |  |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |   |
| 2-й год        | 22                               |  |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |   |
| 3-й год        | 24                               |  |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |   |
| 4-й год        | 26                               |  |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |   |
| 5-й год        | 28                               |  |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |   |
| 6-й год        | 27                               |  |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |   |
| 7-й год        | 25                               |  |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |         |    |   |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства  |                          |                 |                               |
|----------------|----------------------------------|---|--------------------------|-----------------|-------------------------------|
|                |                                  | <p>4. Сальдо реальных денег.<br/>           5. Сальдо накопленных реальных денег.<br/>           6. Основные показатели эффективности проекта:<br/>           а) чистый приведенный доход;<br/>           б) индекс доходности;<br/>           в) внутреннюю норму доходности.<br/>           7. Сделать выводы о возможности реализации проекта и разработать предложения по повышению его эффективности.</p> <p><b>Задание:</b> На основании данных, представленных в таблице, постройте диаграмму Ямазуми</p> <p>1. Проведите анализ карты работы и выявите операции, по времени цикла существенно влияющие на обеспечение требуемого такта обработки и сборки деталей. Время такта (цикла) составляет 45 секунд.<br/>           2. Укажите операции, на которых недозагружены рабочие места в пределах заданного времени такта?<br/>           3. Определите соотношение видов работ по времени на шестой операции (в %):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Потери –</li> <li>▪ Не добавляет ценность –</li> <li>▪ Добавляет ценность –</li> </ul> |                          |                 |                               |
|                |                                  | <b>Номер операции</b>   | <b>Название операции</b> | <b>Время, с</b> | <b>Характеристика времени</b> |
|                |                                  | 1   | Установка деталей        |                 |                               |
|                |                                  | 1_1   |                          | 5               | Потери                        |
|                |                                  | 1_2   |                          | 10              | Не добавляет ценность         |
|                |                                  | 1_3   |                          | 5               | Не добавляет ценность         |
|                |                                  | 1_4   |                          | 9               | Не добавляет ценность         |
|                |                                  | 1_5   |                          | 9               | Не добавляет ценность         |
|                |                                  | 1_6   |                          | 10              | Добавляет ценность            |
|                |                                  | 2   | Изготовление деталей     |                 |                               |
|                |                                  | 2_1   |                          | 6               | Добавляет ценность            |
|                |                                  | 2_2   |                          | 9               | Не добавляет ценность         |
|                |                                  | 2_3   |                          | 10              | Не добавляет ценность         |
|                |                                  | 2_4   |                          | 7               | Потери                        |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства |                        |    |                       |
|----------------|----------------------------------|--------------------|------------------------|----|-----------------------|
|                |                                  | 3                  | Шлифовка трёх деталей  |    |                       |
|                |                                  | 3_1                |                        | 9  | Добавляет ценность    |
|                |                                  | 3_2                |                        | 9  | Добавляет ценность    |
|                |                                  | 3_3                |                        | 6  | Не добавляет ценность |
|                |                                  | 3_4                |                        | 9  | Добавляет ценность    |
|                |                                  | 3_5                |                        | 9  | Добавляет ценность    |
|                |                                  | 3_6                |                        | 6  | Не добавляет ценность |
|                |                                  | 3_7                |                        | 9  | Добавляет ценность    |
|                |                                  | 3_8                |                        | 9  | Добавляет ценность    |
|                |                                  | 3_9                |                        | 8  | Не добавляет ценность |
|                |                                  | 4                  | Установка колес        |    |                       |
|                |                                  | 4_1                |                        | 10 | Не добавляет ценность |
|                |                                  | 4_2                |                        | 5  | Не добавляет ценность |
|                |                                  | 4_3                |                        | 7  | Добавляет ценность    |
|                |                                  | 4_4                |                        | 6  | Не добавляет ценность |
|                |                                  | 4_5                |                        | 8  | Добавляет ценность    |
|                |                                  | 4_6                |                        | 8  | Добавляет ценность    |
|                |                                  | 5                  | Закрепление кронштейна |    |                       |
|                |                                  | 5_1                |                        | 10 | Потери                |
|                |                                  | 5_2                |                        | 8  | Добавляет ценность    |
|                |                                  | 5_3                |                        | 6  | Добавляет ценность    |
|                |                                  | 5_4                |                        | 7  | Добавляет ценность    |
|                |                                  | 5_5                |                        | 5  | Добавляет ценность    |
|                |                                  | 5_6                |                        | 5  | Добавляет ценность    |
|                |                                  | 5_7                |                        | 10 | Добавляет ценность    |
|                |                                  | 6                  | Сборка редуктора       |    |                       |
|                |                                  | 6_1                |                        | 7  | Потери                |
|                |                                  | 6_2                |                        | 8  | Потери                |
|                |                                  | 6_3                |                        | 10 | Не добавляет ценность |

| Код индикатора     | Индикатор достижения компетенции  | Оценочные средства   |             |      |                    |      |       |     |         |   |   |   |   |   |   |   |   |                |   |   |   |    |   |    |   |    |                    |     |      |      |      |      |      |       |     |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------|---|--|-------------|------|--------------------|------|-------|-----|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------|---|---|---|----|---|----|---|----|--------------------|-----|------|------|------|------|------|-------|-----|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                    |   | 6_4  |             | 7    | Добавляет ценность |      |       |     |         |   |   |   |   |   |   |   |   |                |   |   |   |    |   |    |   |    |                    |     |      |      |      |      |      |       |     |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |   | 6_5  |             | 10   | Добавляет ценность |      |       |     |         |   |   |   |   |   |   |   |   |                |   |   |   |    |   |    |   |    |                    |     |      |      |      |      |      |       |     |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |   | 6_6  |             | 5    | Добавляет ценность |      |       |     |         |   |   |   |   |   |   |   |   |                |   |   |   |    |   |    |   |    |                    |     |      |      |      |      |      |       |     |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |   | 7  | Сборка вала |      |                    |      |       |     |         |   |   |   |   |   |   |   |   |                |   |   |   |    |   |    |   |    |                    |     |      |      |      |      |      |       |     |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |   | 7_1  |             | 5    | Потери             |      |       |     |         |   |   |   |   |   |   |   |   |                |   |   |   |    |   |    |   |    |                    |     |      |      |      |      |      |       |     |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |   | 7_2  |             | 7    | Добавляет ценность |      |       |     |         |   |   |   |   |   |   |   |   |                |   |   |   |    |   |    |   |    |                    |     |      |      |      |      |      |       |     |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |   | 7_3  |             | 5    | Добавляет ценность |      |       |     |         |   |   |   |   |   |   |   |   |                |   |   |   |    |   |    |   |    |                    |     |      |      |      |      |      |       |     |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |   | 7_4  |             | 6    | Добавляет ценность |      |       |     |         |   |   |   |   |   |   |   |   |                |   |   |   |    |   |    |   |    |                    |     |      |      |      |      |      |       |     |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОПК-3.2            | Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач в профессиональной области | <p><b>Задача</b> Используя средства автоматизированного проектирования провести ABC-анализ. Предприятие выпускает 8 видов продукции. Цена и годовой спрос на них указаны в таблице.</p> <table border="1" data-bbox="701 799 2163 1062"> <thead> <tr> <th>Продукт</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> <th>G</th> <th>K</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Цена, руб./ед.</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Годовой спрос, ед.</td> <td>250</td> <td>2000</td> <td>1000</td> <td>7000</td> <td>1500</td> <td>2000</td> <td>10000</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Выручка, руб./год</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Задание: Провести ABC-анализ и выявить наименее прибыльную группу товаров. Результаты анализа показывают значимость продукции для компании.<br/> <input checked="" type="checkbox"/> Категории товаров C следует уделять меньше внимания или вообще отказаться от их реализации.<br/>         Распределение: Группа A – 80% выручки; Группа B – 15%, C -5%.</p> |             |      |                    |      |       |     | Продукт | A | B | C | D | E | F | G | K | Цена, руб./ед. | 4 | 2 | 4 | 10 | 2 | 10 | 1 | 20 | Годовой спрос, ед. | 250 | 2000 | 1000 | 7000 | 1500 | 2000 | 10000 | 100 | Выручка, руб./год |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Продукт            | A   | B  | C           | D    | E                  | F    | G     | K   |         |   |   |   |   |   |   |   |   |                |   |   |   |    |   |    |   |    |                    |     |      |      |      |      |      |       |     |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Цена, руб./ед.     | 4   | 2  | 4           | 10   | 2                  | 10   | 1     | 20  |         |   |   |   |   |   |   |   |   |                |   |   |   |    |   |    |   |    |                    |     |      |      |      |      |      |       |     |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Годовой спрос, ед. | 250   | 2000   | 1000        | 7000 | 1500               | 2000 | 10000 | 100 |         |   |   |   |   |   |   |   |   |                |   |   |   |    |   |    |   |    |                    |     |      |      |      |      |      |       |     |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Выручка, руб./год  |   |  |             |      |                    |      |       |     |         |   |   |   |   |   |   |   |   |                |   |   |   |    |   |    |   |    |                    |     |      |      |      |      |      |       |     |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОПК-3.3            | Обеспечивает технологическое сопровождение производственных процессов   | <p><b>Задание.</b> Используя данные и материалы производственной практики постройте фактический поток создания ценности на выбранном предприятии. Ваш отчет, помимо карты ПСС, должен содержать подробное текстовое описание производственного процесса предприятия или процесса основной деятельности. Ваше описание процесса должно стать информационной базой для разработки карты текущего потока создания стоимости. В отчет также должны войти:<br/>         - перечень условных обозначений и символов, используемых Вами при разработке карты текущего ПСС;</p>  |             |      |                    |      |       |     |         |   |   |   |   |   |   |   |   |                |   |   |   |    |   |    |   |    |                    |     |      |      |      |      |      |       |     |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства   |
|----------------|----------------------------------|--|
|                |                                  | <p data-bbox="712 343 1780 375">- алгоритм выполнения Карты ПСС, содержащий комментарии разработчика.</p> <div data-bbox="828 399 2027 957" style="text-align: center;"> <h2 data-bbox="981 406 1832 454">ПОТОК СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ</h2>  </div> |

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Аттестация по дисциплине «Производственный менеджмент» включает практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой по данной дисциплине проводится в форме теста и выполнения одного практического задания.

**Показатели и критерии оценивания зачета с оценкой:**

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.