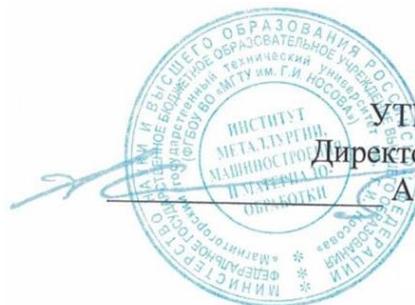




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИММиМ
А.С. Савинов

15.02.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Направление подготовки (специальность)
22.03.02 Металлургия

Направленность (профиль/специализация) программы
Инжиниринг уникальных материалов и инновационных технологий

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт металлургии, машиностроения и материалообработки
Кафедра	Инжиниринг уникальных материалов и инновационных технологий
Курс	4
Семестр	8

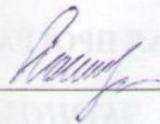
Магнитогорск
2022 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy (приказ Минобрнауки России от 02.06.2020 г. № 702)

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИММиМ
15.02.2022 г. протокол № 5

Председатель  А.С. Савинов

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры Менеджмента, канд. пед. наук  О.С. Пономарева

Рецензент:
директор ООО "БНЭО", канд. экон. наук  Ю.Н. Кондрух

Согласовано:
руководитель образовательной программы  А.Е. Гулин

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Инжиниринг уникальных материалов и

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Е. Гулин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Инжиниринг уникальных материалов и

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Е. Гулин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Инжиниринг уникальных материалов и

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Е. Гулин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Инжиниринг уникальных материалов и

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Е. Гулин

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Овладение способностью принимать обоснованные экономические решения при разработке уникальных материалов и инновационных технологий, 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:

Экономика предприятия

Оборудование цехов обработки металлов давлением

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 акад. часов, в том числе:

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

Форма аттестации - зачет с оценкой

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Теоретические основы производственного менеджмента								
1.1 Теоретические основы производственного менеджмента. Организационные структуры управления предприятием	8	2			17	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Тестирование, устный опрос	УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		2			17			
2. Проектное управление								
2.1 Проектное управление	8	2		2	25	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками подготовка к устному опросу	Устный опрос	УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		2		2	25			
3. Операционная эффективность деятельности предприятия.								
3.1 Операционная эффективность деятельности предприятия. Lean-менеджмент	8	2		4	20	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Устный опрос, тест	УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу		2		4	20			

4. Методы оценки экономической эффективности проектных решений при разработке уникальных материалов и инновационных технологий								
4.1 Методы оценки экономической эффективности проектных решений при разработке уникальных материалов и инновационных технологий	8	3		3	27,45	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками подготовка к устному опросу	Устный опрос, аудиторная контрольная работа	УК-10.1, УК-10.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		3		3	27,45			
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, разрушить 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 (модуля)

а) Основная литература:

1. 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://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4016.pdf&show=dcatalogues/1/1532646/4016.pdf&view=true> (дата обращения: 14.05.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Пономарева, О. С. Бережливое предприятие : учебное пособие [для вузов] / О. С. Пономарева ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2021. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-2191-7. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4449.pdf&show=dcatalogues/1/1547982/4449.pdf&view=true> (дата обращения: 08.12.2021). - 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://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1347.pdf&show=dcatalogues/1/1123799/1347.pdf&view=true> (дата обращения: 14.05.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Куликов, С. В. Организация производства на предприятиях машиностроения : учебное пособие / С. В. Куликов, О. С. Пономарева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1359.pdf&show=dcatalogues/1/1123812/1359.pdf&view=true> (дата обращения: 14.05.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

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://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1265.pdf&show=dcatalogues/1/1123443/1265.pdf&view=true> (дата обращения: 14.05.2020). - 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://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3458.pdf&show=dcatalogues/1/1514281/3458.pdf&view=true> (дата обращения: 14.05.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.

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	бессрочно
FAR Manager	свободно	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru

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, выходом 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.

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 «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 №2 «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 О Д 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

АКР №3 «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 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».

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Теоретические основы производственного менеджмента.
2. Организационные структуры управления предприятием
3. Проектное управление и процессное управление
4. Место проектов в системе управления организацией: основные определения, связь с портфелями и программами, связь с операционной деятельностью и стратегией
5. Управление процессами в операционном менеджменте. Роль бизнес-процессов в управлении производственными системами и показатели их эффективности
6. Методы и инструменты операционного менеджмента при разработке продукта
7. Методы и инструменты Lean
8. Основные показатели эффективности инвестиционного проекта

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
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	<p>Перечень тем для подготовки к зачету с оценкой по дисциплине «Производственный менеджмент»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика организации и ее ресурсов: люди, технология, материалы, капитал, информация. Простые и сложные организации. Формальные и неформальные организации. Коммерческие и некоммерческие организации. 2. ESG-подход в ведении бизнеса 3. Общие аспекты в работе руководителя: содержание, роли, функции управления. Информационные, межличностные роли руководителя, роли, связанные с принятием решений. 4. Общая характеристика организации: вертикальное разделение труда и уровни управления. Структура организации и норма управления. Горизонтально-интегрированные и вертикально-интегрированные структуры комплексов черной металлургии. 5. Внутренняя среда организации. Внутренние переменные как результат управленческих решений и их взаимосвязь: цели, задачи, структура, технология, люди. 6. Внешняя среда организации. Характеристика факторов прямого и косвенного воздействия: поставщики, потребители, конкуренты, законодательство, уровень экономики, уровень технологии, групповые интересы.
УК-10.2:	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	<p>Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Предприятие владеет машиной, которая была полностью амортизирована и может быть продана по рыночной стоимости. Есть возможность купить новую машину для замены старой. В этом случае

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																										
		<p>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="703 501 2154 791"> <thead> <tr> <th data-bbox="703 501 1057 719">Продажная цена старой машины, тыс.руб.</th> <th data-bbox="1057 501 1413 719">Цена приобретения новой машины, тыс.руб.</th> <th data-bbox="1413 501 1805 719">Годовая сумма сокращения издержек производства от использования новой машины, тыс. руб.</th> <th data-bbox="1805 501 2154 719">Срок использования новой машины, лет</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="703 719 1057 791">80</td> <td data-bbox="1057 719 1413 791">500</td> <td data-bbox="1413 719 1805 791">70</td> <td data-bbox="1805 719 2154 791">5</td> </tr> </tbody> </table> <p>№2 Каковы периоды окупаемости каждого из следующих проектов (данные в таблице)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. При условии, что вы хотите использовать метод окупаемости, и период окупаемости равен двум годам, на какой из проектов вы согласитесь? 2. Если период окупаемости равен трём годам, какой из проектов вы выберете? 3. Если альтернативные издержки составляют 10 %, какие проекты будут иметь положительные чистые текущие стоимости? 4. «В методе окупаемости слишком большое значение уделяется потокам денежных средств, возникающим за пределами периода окупаемости». Верно ли это утверждение? 5. «Если фирма использует один период окупаемости для всех проектов, вероятно, она одобрит слишком много краткосрочных проектов». Верно, или неверно? <table border="1" data-bbox="703 1273 2154 1463"> <thead> <tr> <th data-bbox="703 1273 909 1347" rowspan="2">Проект</th> <th colspan="6" data-bbox="909 1273 2154 1315">Потоки денежных средств (CF)</th> </tr> <tr> <th data-bbox="909 1315 1115 1347">0</th> <th data-bbox="1115 1315 1321 1347">1</th> <th data-bbox="1321 1315 1527 1347">2</th> <th data-bbox="1527 1315 1733 1347">3</th> <th data-bbox="1733 1315 1939 1347">4</th> <th data-bbox="1939 1315 2154 1347">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="703 1347 909 1386">А</td> <td data-bbox="909 1347 1115 1386">-5000</td> <td data-bbox="1115 1347 1321 1386">+1000</td> <td data-bbox="1321 1347 1527 1386">+1000</td> <td data-bbox="1527 1347 1733 1386">+3000</td> <td data-bbox="1733 1347 1939 1386">0</td> <td data-bbox="1939 1347 2154 1386">+3000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="703 1386 909 1426">Б</td> <td data-bbox="909 1386 1115 1426">-1000</td> <td data-bbox="1115 1386 1321 1426">0</td> <td data-bbox="1321 1386 1527 1426">+1000</td> <td data-bbox="1527 1386 1733 1426">+2000</td> <td data-bbox="1733 1386 1939 1426">+3000</td> <td data-bbox="1939 1386 2154 1426">+2000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="703 1426 909 1463">С</td> <td data-bbox="909 1426 1115 1463">-5000</td> <td data-bbox="1115 1426 1321 1463">+1000</td> <td data-bbox="1321 1426 1527 1463">+1000</td> <td data-bbox="1527 1426 1733 1463">+3000</td> <td data-bbox="1733 1426 1939 1463">+5000</td> <td data-bbox="1939 1426 2154 1463">+1000</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	С	-5000	+1000	+1000	+3000	+5000	+1000
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																																						
С	-5000	+1000	+1000	+3000	+5000	+1000																																						

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Производственные процессы в производстве и основные принципы их организации: специализация, параллельность, пропорциональность, поточность, непрерывность, ритмичность. 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. 3. «Выталкивающая» и «вытягивающая» системы организации производства в условиях предприятия. 4. Бережливое производство 5. Функция планирования. Методы экономического планирования и прогнозирования. Альтернативы и выбор стратегии, возможности использования матрицы Бостонской группы. 6. Контроль как функция управления. Роль контроля в обеспечении результатов деятельности. Управленческий контур. Информационно-управляющие системы. 7. Бизнес-план инвестиционного проекта: структура и порядок его составления в условиях черной металлургии. SWOT-анализ. 8. Оценка экономической эффективности принятия управленческих решений на новое строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение производства. ТЭО проекта. 9. Условия безубыточности производства. Производственная программа и график безубыточности. Точка безубыточности. Методы маржинального анализа и основы принятия краткосрочных управленческих решений по объемам производства продукции. 10. Основные направления инновационного развития предприятий черной металлургии в современных условиях. <p>Задание. Определить целесообразность вложения средств в организуемый бизнес-проект при заданном сроке окупаемости. Исходные данные:</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																				
		<table border="1" data-bbox="1057 352 1809 890"> <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 data-bbox="698 970 2168 1189">Задание. 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																																					
ОПК-2.2	Проводит оценку проектных решений и инженерных задач, в том числе экологическую	Задание. 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																																				

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																																																																																				
		<p>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="701 448 2011 898"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="701 448 1227 483">Показатели</th> <th colspan="6" data-bbox="1227 448 2011 483">Варианты</th> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="701 483 1227 518"></td> <td data-bbox="1227 483 1357 518">1</td> <td data-bbox="1357 483 1487 518">2</td> <td data-bbox="1487 483 1617 518">3</td> <td data-bbox="1617 483 1747 518">4</td> <td data-bbox="1747 483 1877 518">5</td> <td data-bbox="1877 483 2011 518">6</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" data-bbox="701 518 1227 553">Стоимость линии, тыс. руб.</td> <td data-bbox="1227 518 1357 553">10000</td> <td data-bbox="1357 518 1487 553">12000</td> <td data-bbox="1487 518 1617 553">13000</td> <td data-bbox="1617 518 1747 553">14000</td> <td data-bbox="1747 518 1877 553">11000</td> <td data-bbox="1877 518 2011 553">14000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="701 553 1075 735" rowspan="5">Выручка от реализации по годам, тыс. руб.</td> <td data-bbox="1075 553 1153 735" rowspan="5">г</td> <td data-bbox="1153 553 1227 588">1</td> <td data-bbox="1227 553 1357 588">8800</td> <td data-bbox="1357 553 1487 588">8600</td> <td data-bbox="1487 553 1617 588">9000</td> <td data-bbox="1617 553 1747 588">9800</td> <td data-bbox="1747 553 1877 588">8500</td> <td data-bbox="1877 553 2011 588">8300</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 588 1227 624">2</td> <td data-bbox="1227 588 1357 624">9400</td> <td data-bbox="1357 588 1487 624">9200</td> <td data-bbox="1487 588 1617 624">9600</td> <td data-bbox="1617 588 1747 624">10400</td> <td data-bbox="1747 588 1877 624">9000</td> <td data-bbox="1877 588 2011 624">9100</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 624 1227 659">3</td> <td data-bbox="1227 624 1357 659">10200</td> <td data-bbox="1357 624 1487 659">10000</td> <td data-bbox="1487 624 1617 659">10400</td> <td data-bbox="1617 624 1747 659">11200</td> <td data-bbox="1747 624 1877 659">10000</td> <td data-bbox="1877 624 2011 659">9900</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 659 1227 694">4</td> <td data-bbox="1227 659 1357 694">10000</td> <td data-bbox="1357 659 1487 694">9800</td> <td data-bbox="1487 659 1617 694">10200</td> <td data-bbox="1617 659 1747 694">11000</td> <td data-bbox="1747 659 1877 694">9900</td> <td data-bbox="1877 659 2011 694">10300</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 694 1227 735">5</td> <td data-bbox="1227 694 1357 735">8000</td> <td data-bbox="1357 694 1487 735">7800</td> <td data-bbox="1487 694 1617 735">8200</td> <td data-bbox="1617 694 1747 735">9000</td> <td data-bbox="1747 694 1877 735">7800</td> <td data-bbox="1877 694 2011 735">10600</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="701 735 1227 770">Текущие расходы, тыс. руб.</td> <td data-bbox="1227 735 1357 770">3400</td> <td data-bbox="1357 735 1487 770">3800</td> <td data-bbox="1487 735 1617 770">4800</td> <td data-bbox="1617 735 1747 770">5000</td> <td data-bbox="1747 735 1877 770">3500</td> <td data-bbox="1877 735 2011 770">3300</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="701 770 1227 805">Оборотные средства, тыс. руб.</td> <td data-bbox="1227 770 1357 805">2500</td> <td data-bbox="1357 770 1487 805">3000</td> <td data-bbox="1487 770 1617 805">2000</td> <td data-bbox="1617 770 1747 805">1000</td> <td data-bbox="1747 770 1877 805">2200</td> <td data-bbox="1877 770 2011 805">3000</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="701 805 1227 841">Сумма кредита</td> <td data-bbox="1227 805 1357 841">5000</td> <td data-bbox="1357 805 1487 841">6000</td> <td data-bbox="1487 805 1617 841">7000</td> <td data-bbox="1617 805 1747 841">8000</td> <td data-bbox="1747 805 1877 841">6000</td> <td data-bbox="1877 805 2011 841">6000</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="701 841 1227 898">Ликвидационная стоимость старого оборудования, тыс. руб.</td> <td data-bbox="1227 841 1357 898">4000</td> <td data-bbox="1357 841 1487 898">3500</td> <td data-bbox="1487 841 1617 898">5000</td> <td data-bbox="1617 841 1747 898">5500</td> <td data-bbox="1747 841 1877 898">1500</td> <td data-bbox="1877 841 2011 898">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>Задание. 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"> 1. Какую машину следует купить компании, если ставка дисконта равна 6 %? 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. 3. Обычно арендная плата, описанная в вопросе (2), устанавливается предположительно - на основе расчёта 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>Примечание: арендная плата, рассчитанная в вопросе (1), представляет собой реальные потоки денежных средств. Вы должны скорректировать величину арендной платы с учётом инфляции.</p>																																																																																																				

Таблица

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																																																																																																	
		Годы	Машина А	Машина Б																																																																																																															
		0	40000	50000																																																																																																															
		1	10000	8000																																																																																																															
		2	10000	8000																																																																																																															
		3	10000	8000																																																																																																															
		4	-	8000																																																																																																															
<p>Задание. Определить недостающие показатели, используя исходные данные, согласно таблице. Задание представлено для выполнения по вариантам.</p> <p>Таблица Исходные и расчетные данные</p> <table border="1"> <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> <tr> <td>10</td> <td></td> <td>391</td> <td></td> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					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		10		391		8			1	
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																																																																																																												
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	<p>Вопросы к зачету с оценкой:</p> <p>1. Производственные процессы в черной металлургии и основные принципы их организации: специализация, параллельность, пропорциональность, поточность, непрерывность, ритмичность,</p>																																																																																																																	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	в профессиональной области	<p>эволюционность.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 3. «Выталкивающая» и «вытягивающая» системы организации производства в условиях предприятия. 4. Бережливое производство 5. Функция планирования. Методы экономического планирования и прогнозирования. Альтернативы и выбор стратегии, возможности использования матрицы Бостонской группы. 6. Функция организация взаимодействия на предприятии. Формирование структуры организации и делегирование полномочий. Формирование матричных (проектных) организационных структур в условиях внедрения инновационных разработок. <p>Задание. 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"> 1. Дополнительные затраты на приобретение линии стоимостью = 425 тыс. долл. 2. Увеличение оборотного капитала на 94 тыс. долл. 3. Увеличение эксплуатационных затрат: <ol style="list-style-type: none"> а) расходы на оплату труда персонала в первый год = 116 тыс. долл. и в дальнейшем будут увеличиваться на 10 тыс. долл. ежегодно; 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; в) другие дополнительные ежегодные затраты составят 40 тыс. долл. 4. Объем реализации новой продукции по годам составит (тыс. шт.):

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 (i) равна 21% и рассчитывается по формуле: $i = a + b + c,$ где a – размер валютного депозита; b – уровень риска данного проекта; c – уровень инфляции на валютном рынке. $i = 10 + 3 + 8$ (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"> 1. Чистую ликвидационную стоимость оборудования. 2. Эффект от инвестиционной, операционной и финансовой деятельности. 3. Поток реальных денег.
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																																				
		4. Сальдо реальных денег. 5. Сальдо накопленных реальных денег. 6. Основные показатели эффективности проекта: а) чистый приведенный доход; б) индекс доходности; в) внутреннюю норму доходности. 7. Сделать выводы о возможности реализации проекта и разработать предложения по повышению его эффективности.																																				
ОПК-3.2	Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач в профессиональной области	<p>Задание 1: 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="703 786 2143 1050"> <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.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Категории товаров C следует уделять меньше внимания или вообще отказаться от их реализации. Распределение: Группа A – 80% выручки; Группа B – 15%, C -5%.</p> <p>Задание 2: На основании данных, представленных в таблице, постройте диаграмму Ямазumi</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Укажите операции, на которых недозагружены рабочие места в пределах заданного времени такта? Определите соотношение видов работ по времени на шестой операции (в %): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Потери – ▪ Не добавляет ценность – 	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																																						

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства			
		▪ 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

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства					
		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		
		ОПК-3.3	Обеспечивает технологическое сопровождение производственных процессов	Задание. 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:			

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>- перечень условных обозначений и символов, используемых Вами при разработке карты текущего ПСС; - алгоритм выполнения Карты ПСС, содержащий комментарии разработчика.</p> <p style="text-align: center;">ПОТОК СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ</p>  <p>До устранения потерь</p> <p>Процесс: Продажа и продвижение товара → Обработка заказа → Заказ компонентов → Хранение и упаковка → Получение продукции</p> <p>Поддержка: Выставление заказа → Изготовление продукции → Сборка → Доставка → Оформление документов</p> <p>После устранения потерь</p> <p>Процесс: Выставление заказа → Изготовление продукции → Сборка → Доставка → Получение продукции</p> <p>Улучшение: улучшение</p> <p>Стоимость</p>

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.