

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиУ
Е.С. Замбрицкая

13.02.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПЕРАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Направление подготовки (специальность)
22.04.02 Metallургия

Направленность (профиль/специализация) программы
Химические технологии энергоносителей в металлургии

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт экономики и управления
Кафедра	Менеджмента
Курс	2
Семестр	3

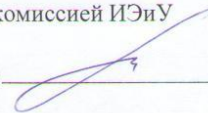
Магнитогорск
2023 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 22.04.02 Metallургия (приказ Минобрнауки России от 24.04.2018 г. № 308)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Менеджмента 07.02.2023, протокол № 6

Зав. кафедрой  Ю.В. Литовская

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиУ 13.02.2023 г. протокол № 3

Председатель  Е.С. Замбрицкая

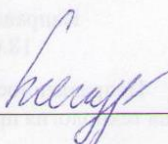
Согласовано:
Зав. кафедрой Metallургии и химических технологий

 А.С. Харченко

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

 О.С. Пономарева

Рецензент:
Директор ООО "БНЭО", канд. экон. наук

 Ю.Н. Кондрух

Лист актуализации рабочей программы

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

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Ю.В. Литовская

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

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Ю.В. Литовская

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

формирование у обучающихся системы знаний об операционном менеджменте, как науке и практике, направленных на повышение эффективности управления предприятием

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

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

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

Инновационное предпринимательство

Системы управления химико-технологическими процессами

Методология и методы научного исследования

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

Производственная - научно-исследовательская работа

Производственная - преддипломная практика

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) «Операционный менеджмент» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества
ОПК-3.1	Анализирует причины возникновения брака и несоответствующей продукции на основных и вспомогательных операциях технологических процессов производства металлопродукции широкого назначения
ОПК-3.2	Применяет знания в области менеджмента качества для решения производственных задач на предприятиях металлургической отрасли
ОПК-3.3	Разрабатывает мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества с использованием профессиональных знаний и производственного опыта в области металлургии и металлообработки

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 39,05 акад. часов;
- аудиторная – 38 акад. часов;
- внеаудиторная – 1,05 акад. часов;
- самостоятельная работа – 140,95 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

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. Операционный менеджмент в системе менеджмента организации. ESG-подход к ведению бизнеса								
1.1 Операционный менеджмент в системе менеджмента организации	3	2		2	20	самостоятельное изучение литературы; подготовка к экспресс-опросу	Опрос на практическом занятии	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		2		2	20			
2. Система качества и сертификации продукции								
2.1 Система качества и сертификации продукции	3	2		2	20	Работа с основной и дополнительной литературой, информационно – справочными и поисковыми системами Подготовка к аудиторной контрольной работе	Опрос на практическом занятии Отчет по практической работе Аудиторная контрольная работа	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		2		2	20			
3. Планирование производственных ресурсов								
3.1 Планирование производственных ресурсов	3	2		2	20	Работа с основной и дополнительной литературой, информационно – справочными и поисковыми системами	Опрос на практическом занятии Отчет по практической работе Выполнение тренировочных тестовых заданий	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		2		2	20			
4. Операционная стратегия и конкурентные преимущества								

4.1 Миссия организации. Операционная стратегия и приоритеты. Рабочие рамки операционной стратегии. Достижение конкурентных преимуществ через стратегии. Стратегия дифференциация и дифференциация как конкурентное преимущество. Стратегия «Лидерство в издержках». Использование цепочки ценностей для анализа и сокращения затрат .	3	4		4	20	Работа с основной и дополнительной литературой, информационно – справочными и поисковыми системами	Опрос на практическом занятии Выполнение тренировочных тестовых заданий	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		4		4	20			
5. Процессные стратегии и планирование мощности производства. Бережливое производство								
5.1 Процессные стратегии. Сравнение альтернативных процессных стратегий. Анализ и разработка процессов. Бережливое производство. Управление производственной мощностью предприятия. Прогноз требуемых мощностей. Совершенствование использования мощностей.	3	4		4	20	Работа с основной и дополнительной литературой, информационно – справочными и поисковыми системами Подготовка к имитационной игре	Опрос на практическом занятии Отчет по практической работе	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		4		4	20			
6. Кадры предприятия. Организация и мотивация труда								
6.1 Кадры предприятия. Организация и мотивация труда	3	2		2	20	Работа с основной и дополнительной литературой, информационно – справочными и поисковыми системами	Опрос на практическом занятии Отчет по практической работе Выполнение тренировочных тестовых заданий	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		2		2	20			
7. Методы оценки эффективности принимаемых управленческих решений								
7.1 Методы оценки эффективности принимаемых управленческих решений	3	3		3	20,95	Работа с основной и дополнительной литературой, информационно – справочными и поисковыми системами	Опрос на практическом занятии Аудиторная контрольная работа	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		3		3	20,95			
Итого за семестр		19		19	140,95		зачёт	
Итого по дисциплине		19		19	140,95		зачет	

5 Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Операционный менеджмент» применяются традиционная, модульно-компетентностная технология, технология полного усвоения знаний, интерактивные образовательные технологии.

Практические занятия проходят как в традиционной форме, так и в форме лекций-консультаций, где теоретический материал заранее выдается студентам для самостоятельного изучения, для подготовки вопросов лектору, таким образом, лекция проходит по типу вопросы-ответы-дискуссия.

Материал закрепляется в ходе практических занятий, на которых выполняются индивидуальные задания по пройденной теме, анализируются деловые ситуации. При проведении практических занятий используется метод контекстного обучения, который позволяет усвоить материал путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

Технология полного усвоения знаний: студентам выдаются задания по изучению отдельных тем или вопросов учебного курса с отчетностью в виде собеседования или тестирования при полном выполнении задания без ограничения времени на подготовку.

Для повышения активности студентов на практических занятиях, привития интереса к учебной дисциплине, развития интеллектуальных и коммуникативных компетенций рекомендуется проводить занятия в форме деловых игр, дискуссий, занятий-конференций.

Изучение дисциплины сопровождается самостоятельной работой студентов в форме подготовки к практическим занятиям, подготовки докладов, работы с электронными библиотеками, использование электронного пособия по данной дисциплине.

Для осуществления текущего контроля усвоения знаний предусмотрены аудиторские контрольные работы по каждой теме. Для проведения контрольно-диагностических мероприятий предлагается использовать компьютерные контролирующие тесты, тесты для самодиагностики, листы самооценки для экспресс-диагностики (например, эффективности лекции, содержания дисциплины).

При всех формах и методах обучения рекомендуется использовать основную и дополнительную литературу, а также Интернет-ресурсы.

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. О. А. Никитина Операционный менеджмент : Учебное пособие / МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2022. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2890.pdf&show=dcatalogues/1/1526979/2890.pdf&view=true> . - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

б) Дополнительная литература:

1. Басовский, Л. Е. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности : учебное пособие / Л. Е. Басовский, Е. Н. Басовская . - М. : ИНФРА-М, 2004. - 365 с. : ил. - (Высшее образование). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2905.pdf&show=dcatalogues/1/1134416/2905.pdf&view=true> . - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.

2. Баскакова, Н. Т. Организация производства и менеджмент : учебное пособие / Н. Т. Баскакова, З. В. Якобсон, Д. Б. Симаков ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1287.pdf&show=dcatalogues/1/1123484/1287.pdf&view=true> . - Макрообъект. -

в) Методические указания:

1. Даева, Т. В. Организация и управление производством: практикум / Т. В. Даева. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76669> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru
Федеральный образовательный портал – Экономика. Социология. Менеджмент	http://ecsocman.hse.ru/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся
Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

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 предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Самостоятельная работа студентов предполагает решение контрольных задач на практических занятиях.

Примерные контрольные работы (КР):

КР №1 «Основы бережливого производства»

«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

КР №2 «Производственная программа и производственная мощность предприятия»

В отчетном периоде предприятие изготовило продукции на А тыс. руб., часть ее пошла на внутреннее потребление – на сумму Б тыс. руб. Незавершенное производство за год уменьшилось на В тыс. руб. Дополнительно предприятием были оказаны услуги промышленного характера сторонним организациям на сумму Г тыс. руб. и выпущены полуфабрикаты для реализации сторонним организациям на сумму Д тыс. руб. Определите объем реализованной продукции и ее прирост в отчетном году (в %), если в прошлом году объем реализации составил Е тыс. руб. Данные приведены в таблице.

Вариант	А	Б	В	Г	Д	Е
1	3000	250	105	250	380	2500
2	4500	500	180	400	600	3000
3	5000	300	200	500	450	4000
4	7500	750	500	600	700	6000
5	9000	750	320	750	1000	7500

КР №3 Расчет изменения себестоимости 1т продукции под влиянием организационно-технических мероприятий

1. Определить цеховую, производственную и полную себестоимость продукции.
2. В результате проведенной реконструкции количество отходов уменьшилось на 3%, были введены новые основные фонды, стоимостью 500 тыс.руб. и $N_a = 10\%$ и выведены устаревшие основные фонды, стоимостью 300 тыс.руб. и $N_a = 10\%$. Годовой объем производства – 200 тыс. т. Определить себестоимость 1т продукции после реконструкции.

Калькуляция себестоимости 1т проката

Наименование затрат	до реконструкции			после реконструкции		
	Кол-во, т	Цена, руб/т	Сумма, руб.	Кол-во, т	Сумма, руб.	Доля условно-постоянных расходов (α)
1.Задано в производство						
Полуфабрикаты	1.12	8546,2				
2.Отходы (-)	0.12	6409,6				
Итого задано за (-) отходов	1.000					
3. Расходы по переделу						
3.1 Пар, Гкал			8,71			100
3.2 Электроэнергия, тыс.КВт ч			40,25			40
3.3 Вода техническая, тыс.м3			4,32			100
3.4 Сжатый воздух, тыс.м3			3,21			
3.5 Азот, тыс.м3			6,8			
3.6 Вспомогательные материалы			56,9			
3.7 Основная зарплата			37,07			60
3.8 Дополнительная зарплата (10% от осн.з/пл)			3, 71			60
3.9 Отчисления во внебюджетные фонды (26% от (п.3.7+п. 3.8))						60
3.10 Текущий ремонт и содержание основных средств			60,03			80
3.11 Амортизация			35,95			100
3.12 Прочие расходы цеха			34,06			80
Итого _____себестоимость						
4.Общезаводские расходы			160, 5			80
Итого _____себестоимость						
5. Коммерческие расходы			81,5			80
Итого _____себестоимость						

КР № 4 Оценка экономической эффективности принимаемых организационно-технических решений

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

Тестовые контрольные (аудиторные) задания

Вопросы к зачету:

1. Управление качеством в системе общего менеджмента
2. Качество и удовлетворенность потребителя.
3. Требования (показатели) к объектам качества в организации.
4. Менеджмент качества: сущность и цели.
5. Конкурентоспособность продукции и предприятия: значение, признаки, виды.
6. Зарубежный опыт в области управления качеством

7. Отечественный опыт в области управления качеством.
8. Международная стандартизация. Международный стандарт на системы менеджмента качества. Документальное оформление требований к качеству.
9. Рассмотрение результатов деятельности предприятия по управлению качеством.
10. Информационное обеспечение системы менеджмента качества.
11. История возникновения систем бережливого производства.
12. Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности.
13. Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства.
14. Организация внедрения модели бережливого производства на предприятии.
15. Система Кайдзен: построение производственного потока на рабочем участке.
16. Система «Упорядочения /5S».
17. Система «Точно-вовремя -JIT».
18. Система общего производительного обслуживания оборудования TPM.
19. Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства.
20. Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства.
21. Управление текущим производственным процессом на участке.
22. Бережливая внутрипроизводственная логистика.
23. Понятие и виды производственной мощности, управление производственной мощностью
24. Способы повышения производственной мощности предприятия
25. Баланс времени работы оборудования
26. Производственная программа
27. Основные фонды предприятия
- 28.оборотные средства
29. Нематериальные активы
30. Пути повышения эффективности использования производственных фондов предприятия.
31. Системы и методы калькулирования затрат
32. Смешанные методы калькулирования затрат (*AB*-костинг и *JIT*-калькулирование)
33. Позаказный метод калькулирования затрат Попередельный метод калькулирования затрат Методы калькулирования затрат: абсорпшен-костинг и директ-костинг
34. Принятие решений об объемах производства продукции при наличии ограничивающих факторов
35. Оценка экономической эффективности принимаемых организационно-технических решений
36. Простые методы оценки эффективности принимаемых организационно-технических решений
37. Методы дисконтирования
38. Основные показатели оценки инвестиционных проектов

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества		
ОПК-3.1	Анализирует причины возникновения брака и несоответствующей продукции на основных и вспомогательных операциях технологических процессов производства металлопродукции широкого назначения	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Управление качеством в системе общего менеджмента 2. Качество и удовлетворенность потребителя. 3. Требования (показатели) к объектам качества в организации. 4. Менеджмент качества: сущность и цели. 5. Рассмотрение результатов деятельности предприятия по управлению качеством. 6. История возникновения систем бережливого производства. 7. Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности. 8. Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства. 9. Организация внедрения модели бережливого производства на предприятии. 10. Система Кайдзен: построение производственного потока на рабочем участке. 11. Система «Упорядочения /5S». 12. Система «Точно-вовремя -JIT». 13. Система общего производительного обслуживания оборудования TPM. 14. Управление текущим производственным процессом на участке. 15. Понятие и виды производственной мощности, управление производственной мощностью 16. Способы повышения производственной мощности предприятия 17. Баланс времени работы оборудования 18. Производственная программа 19. Пути повышения эффективности использования производственных фондов предприятия. 20. Управление затратами <p>Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Построить диаграмму Парето

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																								
		Типы дефектов	Число дефектов	Накопленная сумма числа дефектов	Процент числа дефектов по каждому признаку к общей сумме	Накопленный процент																				
		Деформация	104	104	52	52																				
		Царапины	41	146	21	73																				
		Раковины	20	166	10	83																				
		Трещины	10	176	5	88																				
		Пятна	6	182	3	91																				
		Разрыв	4	186	2	93																				
		Прочие	14	200	7	100																				
		Итого	200	—																						
<p>2. В результате проведенной реконструкции количество брака уменьшилось на 3%, были введены новые основные фонды, стоимостью 500 тыс.руб. и На = 10% и выведены устаревшие основные фонды, стоимостью 300 тыс.руб. и На = 10%. Годовой объем производства – 200 тыс. т. Определить себестоимость 1т продукции после реконструкции.</p>																										
<p>Калькуляция себестоимости 1т проката</p>																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 50%;">Наименование затрат</th> <th colspan="3" style="width: 25%;">до реконструкции</th> <th colspan="3" style="width: 20%;">после реконструкции</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">Кол-во, т</th> <th style="width: 10%;">Цена, руб/т</th> <th style="width: 5%;">Сумма, руб.</th> <th style="width: 10%;">Кол-во, т</th> <th style="width: 10%;">Сумма, руб.</th> <th style="width: 10%;">Доля условно-постоянных расходов (α)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>							Наименование затрат	до реконструкции			после реконструкции			Кол-во, т	Цена, руб/т	Сумма, руб.	Кол-во, т	Сумма, руб.	Доля условно-постоянных расходов (α)							
Наименование затрат	до реконструкции			после реконструкции																						
	Кол-во, т	Цена, руб/т	Сумма, руб.	Кол-во, т	Сумма, руб.	Доля условно-постоянных расходов (α)																				

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства						
		1.Задано в производство Полуфабрикаты 2.Отходы и брак(-) Итого задано за (-) отходов 3. Расходы по переделу 3.1 Пар, Гкал 3.2 Электроэнергия, тыс.КВт ч 3.3 Вода техническая, тыс.м3 3.4 Сжатый воздух, тыс.м3 3.5 Азот, тыс.м3 3.6 Вспомогательные материалы 3.7 Основная зарплата 3.8 Дополнительная зарплата (10% от осн.з/пл) 3.9 Отчисления во внебюджетные фонды (26% от (п.3.7+п. 3.8)) 3.10 Текущий ремонт и содержание основных средств 3.11 Амортизация 3.12 Прочие расходы цеха Итого _____себестоимость 4.Общезаводские расходы Итого _____себестоимость 5. Коммерческие расходы Итого _____себестоимость	1.12 0.12 1.000	8546,2 6409,6				8,71 40,25 4,32 3,21 6,8 56,9 37,07 3, 71 60 60 60 60,03 80 35,95 34,06 80 160, 5 80 81,5 80
ОПК-3.2	Применяет знания в области менеджмента качества для решения производственных задач на предприятиях металлургической отрасли	Примерные практические задания: 1. 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). 2. Текущие расходы по годам прогнозируются в первый год эксплуатации 50%, с последующим						

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																																					
		<p>ежегодным их ростом на 3%. Ставка налога на прибыль – 20%.</p> <table border="1" data-bbox="898 376 2011 564"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Стоимость проекта, тыс. руб.</th> <th colspan="5">Выручка от реализации по годам, тыс. руб.</th> <th rowspan="2">Износ, %</th> <th rowspan="2">Цена капитала, %</th> <th rowspan="2">Коэффициент рентабельности, %</th> <th colspan="2">Коэффициент дисконтирования, %</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>R1</th> <th>R2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8500</td> <td>5800</td> <td>7400</td> <td>6600</td> <td>5700</td> <td>6000</td> <td>20</td> <td>22</td> <td>26</td> <td>22</td> <td>23</td> </tr> </tbody> </table> <p>Оценить эффективность вложения инвестиций в инвестиционный проект строительства объекта А. Провести расчеты за 10 лет эксплуатации объекта А. Известны планируемые потоки денежных средств по годам:</p> <p>Таблица 1. Предполагаемые потоки денежных средств от эксплуатации оборудования</p> <table border="1" data-bbox="875 695 2085 1262"> <thead> <tr> <th>Годы</th> <th>Денежные потоки, руб. (CF)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2021</td><td>1251295600</td></tr> <tr><td>2022</td><td>1320116858</td></tr> <tr><td>2023</td><td>1392723285</td></tr> <tr><td>2024</td><td>1462359449</td></tr> <tr><td>2025</td><td>1535477422</td></tr> <tr><td>2026</td><td>1612251293</td></tr> <tr><td>2027</td><td>1692863858</td></tr> <tr><td>2028</td><td>1777507051</td></tr> <tr><td>2029</td><td>1866382403</td></tr> <tr><td>2030</td><td>1959701523</td></tr> <tr><td>Итого</td><td>15870678742</td></tr> </tbody> </table> <p>Необходимая сумма инвестиций составляет 4086,100 млн руб. Ставка дисконтирования равна 20%. Рассчитать: 1. ставку дисконтирования (r), 2. Чистые денежные потоки по годам. 3. Чистый дисконтированный доход (NPV), 4. Срок окупаемости простой.</p>	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	Годы	Денежные потоки, руб. (CF)	2021	1251295600	2022	1320116858	2023	1392723285	2024	1462359449	2025	1535477422	2026	1612251293	2027	1692863858	2028	1777507051	2029	1866382403	2030	1959701523	Итого	15870678742
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																																													
Годы	Денежные потоки, руб. (CF)																																																						
2021	1251295600																																																						
2022	1320116858																																																						
2023	1392723285																																																						
2024	1462359449																																																						
2025	1535477422																																																						
2026	1612251293																																																						
2027	1692863858																																																						
2028	1777507051																																																						
2029	1866382403																																																						
2030	1959701523																																																						
Итого	15870678742																																																						

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>5. Срок окупаемости дисконтированный. 6. внутреннюю норму доходности (IRR). 7. индекс прибыльности (Profitability Index PI) также называемый индексом рентабельности.</p> <p>Тестовые контрольные задания Тест 1. 1 Цель управления производственной мощностью предприятия - это: а) «подстройка» к изменению спроса; б) максимизация продаж; в) максимизация прибыли предприятия; г) увеличение доли рынка. 2 Стоимость готовой продукции, предназначенной для реализации на сторону, - 200 тыс. руб., стоимость полуфабрикатов, произведенных для собственных нужд, - 10 тыс. руб., остатки готовой продукции на складах на начало периода – 10 тыс. руб., на конец периода – 20 тыс. руб. Стоимости товарной продукции соответствует: а) 210 тыс. руб.; б) 200 тыс. руб.; в) 190 тыс. руб. 3 Единица измерения производственной мощности предприятия – это: а) стоимостные; б) трудовые; в) натуральные; г) те же единицы, в которых планируется выпуск продукции в натуральном выражении. 4 Производственная мощность предприятия определяется по мощности: а) вспомогательных цехов; б) основных цехов; в) ведущих производственных цехов; 5 При определении производственной мощности предприятия используется фонд времени оборудования; а) календарный; б) плановый; в) номинальный; г) фактический. 6 Производственная мощность предприятия – это: а) суммарная стоимость оборудования предприятия; б) максимально возможный объем производимой продукции в расчете на год; в) максимальный объем реализации продукции.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Тест 2.</p> <p>1 Себестоимость продукции – это:</p> <p>а) уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов и (или) возникновения обязательств, приводящее к уменьшению капитала организации;</p> <p>б) выраженные в денежной форме затраты на ее производство и реализацию;</p> <p>в) стоимостная оценка используемых в процессе производства продукции (работ, услуг), природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, трудовых и других ресурсов.</p> <p>2 В перечень калькуляционных статей не входят на:</p> <p>а) сырье и основные материалы, покупные изделия, полуфабрикаты;</p> <p>б) расходы на оплату труда работников, непосредственно занятых производственным процессом;</p> <p>в) амортизация основных средств;</p> <p>г) топливо и энергия на технологические цели;</p> <p>д) затраты на ремонт и содержание основных средств;</p> <p>е) материальные затраты.</p> <p>3 По способу включения в себестоимость затраты делятся на:</p> <p>а) основные и накладные; б) прямые и косвенные.</p> <p>4 Постоянные расходы в себестоимости выпускаемой продукции при увеличении объема произведенной продукции (в расчете на единицу продукции):</p> <p>а) увеличиваются;</p> <p>б) уменьшаются;</p> <p>в) остаются неизменными.</p> <p>5 Амортизационные отчисления основных средств представляют:</p> <p>а) комплексную статью калькуляции себестоимости;</p> <p>б) элемент затрат на производство;</p> <p>в) простую статью калькуляции себестоимости.</p> <p>6 Факторы снижения затрат, не зависящие от предприятия:</p> <p>а) организация и нормирование труда персонала;</p> <p>б) использование оборудования;</p> <p>в) конструкция изделия;</p> <p>г) цены на материалы и комплектующие изделия.</p> <p>7 Калькуляция – это расчет:</p> <p>а) затрат на производство;</p> <p>б) сметы затрат;</p> <p>в) себестоимости единицы продукции.</p> <p>Тест 3.</p> <p>1. Деление затрат на прямые и косвенные осуществляется в зависимости от:</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>а) объекта учета затрат; б) цели учета затрат; в) задач учета затрат.</p> <p>2. Общехозяйственные расходы являются: а) затратами отчетного периода; б) входящими затратами.</p> <p>3. Коммерческие расходы относят на: а) себестоимость продукции, реализованной в отчетном периоде; б) себестоимость готовой продукции на складе; в) себестоимость незавершенного производства; г) продукцию, названную в пунктах а), б), в).</p> <p>4. В «директ-костинге» ключевым является деление затрат на: а) прямые и косвенные по отношению к видам продукции; б) на переменные и постоянные; в) на основные и накладные.</p> <p>5. В «абзорпшен-костинге» к периодическим затратам относят: а) зарплату производственных рабочих; б) общепроизводственные расходы; в) коммерческие расходы.</p> <p>6. Могут ли накладные расходы быть прямыми? а) да; б) нет.</p> <p>7. Маржинальный доход это: а) выручка минус постоянные затраты; б) выручка минус переменные затраты; в) выручка минус цеховая себестоимость продукции.</p> <p>8. Прибыль изменяется прямо пропорционально выручке при калькулировании по методу: а) абзорпшен-костинг; б) директ-костинг; в) АВ-костинг.</p> <p>9. База распределения затрат (драйвер затрат) это: а) показатель, который влияет на величину косвенных расходов; б) показатель, который не влияет на величину косвенных расходов; в) показатель, который влияет на величину переменных расходов; г) показатель, который влияет на величину постоянных расходов.</p> <p>10. Какие виды затрат увеличиваются пропорционально увеличению общих объемов производства? а) переменные;</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																													
		<p>б) постоянные; в) косвенные.</p> <p>11. Постоянные производственные затраты: а) не зависят от вида продукции; б) не зависят от периода времени, в течение которого выпущена продукция; в) не зависят от объема производства продукции.</p> <p>12. При повышении цен на реализуемую продукцию доля постоянных затрат в составе выручки от реализации: а) увеличивается; б) уменьшается; в) не изменяется.</p> <p>13. Нормативные потери являются результатом: а) нарушения технологии производства; б) несовершенства самой технологии производства; в) старения и износа оборудования.</p> <p>14. Общепроизводственные расходы возмещаются с избытком или с недостатком к концу отчетного периода при: а) нормативном методе учета затрат; б) при учете затрат по фактическим издержкам. г) за переменные и постоянные затраты, возникающие в данном подразделении.</p>																													
ОПК-3.3	<p>Разрабатывает мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества с использованием профессиональных знаний и производственного опыта в области металлургии и металлообработки</p>	<p>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</p> <p>1. Проанализировать систему менеджмента качества ПАО «ММК» Разработать мероприятие по совершенствованию системы менеджмента качества.</p> <p>2. Произвести расчет интегрального показателя качества. По результатам расчетов оценить уровень качества продукции. Исходные данные приведены в таблице.</p> <p>Таблица Исходные данные к задаче</p> <table border="1" data-bbox="875 1236 2085 1471"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Наименование показателей</th> <th colspan="5">Значение показателей по изделиям</th> </tr> <tr> <th>Базовое изделие</th> <th>Изд-е 1</th> <th>Изд-е 2</th> <th>Изд-е 3</th> <th>Изд-е 4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Объем выпуска, млн. руб.</td> <td>7</td> <td>10</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2. Годовая производительность при отсутствии проектов, тыс. шт.</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>19</td> <td>22</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>3. Время простоев оборудования, %</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование показателей	Значение показателей по изделиям					Базовое изделие	Изд-е 1	Изд-е 2	Изд-е 3	Изд-е 4	1. Объем выпуска, млн. руб.	7	10	6	8	8	2. Годовая производительность при отсутствии проектов, тыс. шт.	20	25	19	22	18	3. Время простоев оборудования, %	3	6	4	5	8
Наименование показателей	Значение показателей по изделиям																														
	Базовое изделие	Изд-е 1	Изд-е 2	Изд-е 3	Изд-е 4																										
1. Объем выпуска, млн. руб.	7	10	6	8	8																										
2. Годовая производительность при отсутствии проектов, тыс. шт.	20	25	19	22	18																										
3. Время простоев оборудования, %	3	6	4	5	8																										

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства					
		4. Стоимость оборудования, млн. руб.	200	180	300	190	250
		5. Норма амортизации, %	5	11	8	12	7
		6. Удельные затраты на эксплуатацию, тыс. руб.	40	45	41	35	48
		7. Срок службы, лет	8	9	10	8	6
	<p data-bbox="875 560 2089 683">3. В результате мероприятий, направленных на улучшение качества продукции, была снижена материалоемкость изделия. Для вывода об изменении показателей технологичности по приведенным ниже данным рассчитать: общую материалоемкость продукции, сравнительную материалоемкость, относительную материалоемкость. Расход материалов на производство изделия показан в табл.</p>	<p data-bbox="1989 687 2089 711">Таблица</p>					
		Исходные данные к работе					
		Показатель	До проведения мероприятий по улучшению качества		После проведения мероприятий		
		Расход материалов на изделие:					
		А	25		23,5		
		Б	2		1,8		
		С	15		14,5		

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Операционный менеджмент» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

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

Показатели и критерии оценивания зачета:

- **на оценку «зачтено»** обучающийся должен показать высокий уровень знания материала по дисциплине не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и продемонстрировать интеллектуальные навыки решения проблем, нахождения уникальных ответов, вынесения критических суждений; продемонстрировать знание и понимание законов дисциплины, умение оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности;
- **на оценку «не зачтено»** обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации по дисциплине, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач, умение критически оценивать свои личностные качества, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков