



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИГДиТ
И.А. Пыталев

14.02.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Направление подготовки (специальность)
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Направленность (профиль/специализация) программы
23.05.04 Промышленный транспорт

Уровень высшего образования - специалитет

Форма обучения
заочная

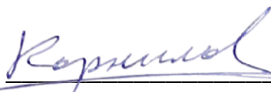
Институт/ факультет	Институт горного дела и транспорта
Кафедра	Логистика и управление транспортными системами
Курс	5

Магнитогорск
2022 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - специалитет по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 216)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

13.01.2022, протокол № 4

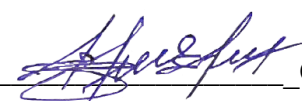
Зав. кафедрой  С.Н. Корнилов

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИГДиТ


14.02.2021 г. протокол № 3

Председатель  И.А. Пыталев

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры ЛиУТС, канд. техн. наук  О.В. Фридрихсон

Рецензент:

Начальник отдела внешней логистики ООО «Караван Трейд»  А.С. Пенькова

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины "Производственный менеджмент" является формирование у студентов универсальной компетенции в области организации производственных процессов в основном и вспомогательном производствах, понимания особенности производственного планирования, управления материальными потоками и инновациями на предприятии, организации и управления трудовыми ресурсами компании, а также оценки результатов производственной деятельности хозяйствующего субъекта и формирования стратегии устойчивого развития компании.

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:

Инвестиционный анализ и управление рисками

Основы Российского законодательства

Анализ данных

Управление человеческими ресурсами

Информационные технологии на транспорте

Организация перевозок на промышленном транспорте

Менеджмент на транспорте

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

Проектная деятельность

Экономика предприятия

Бизнес-планирование на транспорте

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Организация пассажирских перевозок

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-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
ОПК-7	Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства
ОПК-7.1	Применяет современные экономические методы повышения эффективности использования технических и материальных ресурсов
ОПК-7.2	Использует в практической деятельности методы эффективного

	управления производственным предприятием и его подразделениями, навыки применения теоретических знаний по экономике и организации производства при внедрении современных и инновационных технологий на предприятии
ОПК-7.3	Разрабатывает бизнес-планы инновационных проектов для предприятия

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

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

- контактная работа – 6,4 академических часов;
- аудиторная – 6 академических часов;
- внеаудиторная – 0,4 академических часов;
- самостоятельная работа – 97,7 академических часов;
- в форме практической подготовки – 0 академических часов;

Форма аттестации - зачет с оценкой

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Основные понятия производственного менеджмента предприятия								
1.1 Предприятие как объект управления. Внутренняя и внешняя среда предприятия	5	0,2		0,4/0,2И	14	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
1.2 Производственные процессы и процессный подход к бизнесу предприятия		0,2		0,4/0,3И	14	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
Итого по разделу		0,4		0,8/0,5И	28			
2. Методология производственного менеджмента								
2.1 Управление жизненным циклом продукции	5	0,2		0,2/0,1И	14,5	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3

2.2	Использование производственных мощностей		0,2		0,4/0,2И	14,3	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
2.3	Организация производства поточными и непоточными методами		0,2		0,4/0,1И	13	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
2.4	Инновационный менеджмент на предприятии		0,2		0,4	14	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
Итого по разделу			0,8		1,4/0,4И	55,8			
3. Стратегический менеджмент и управления устойчивостью бизнеса									
3.1	Управление качеством продукции предприятия	5	0,2		0,8/0,3И	11,25	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
3.2	Управление устойчивостью и непрерывностью бизнеса		0,6		1/0,4И	2,65	Самостоятельное изучение учебной литературы, конспекта лекций, подготовка к практическому занятию	Устный опрос, выступление на семинаре, проблемная дискуссия	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
Итого по разделу			0,8		1,8/0,7И	13,9			
Итого за семестр			2		4/1,6И	97,7		зао	
Итого по дисциплине			2		4/1,6И	97,7		зачет с оценкой	

5 Образовательные технологии

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины «Производственный менеджмент» используются традиционная и модульно-компетентностная технологии.

Передача необходимых теоретических знаний и формирование основных представлений в учебной дисциплине «Производственный менеджмент» происходит с использованием мультимедийного оборудования

Практические занятия проходят в традиционной форме и в форме проблемных семинаров. На проблемных семинарах обсуждение нового материала сопровождается постановкой вопросов и дискуссией в поисках ответов на эти вопросы. В ходе проведения практических занятий выполняется решение практических задач по различным разделам дисциплины, проводятся деловые игры, используется метод «case study», предусматривающие обсуждение и решение ситуационных задач и практических упражнений по применению инструментов эффективного управления предприятием.

Самостоятельная работа стимулирует студентов в процессе подготовки домашних заданий, при подготовке к промежуточной аттестации.

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. Стерлигова, А. Н. Операционный (производственный) менеджмент : учебное пособие / А.Н. Стерлигова, А.В. Фель. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 187 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-003469-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1078151> (дата обращения: 24.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Герасимов, Б. Н. Производственный менеджмент: Учебное пособие / Б.Н. Герасимов, К.Б. Герасимов - Москва : Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 312 с. ISBN 978-5-9558-0435-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/505711> (дата обращения: 24.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Поздняков, В. Я. Производственный менеджмент : учебник / под ред. В. Я. Позднякова, В. М. Прудникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 412 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006203-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010108> (дата обращения: 24.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

б) Дополнительная литература:

1. Бухалков, М. И. Производственный менеджмент: организация производства : учебник / М. И. Бухалков. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 395 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009610-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1072248> (дата обращения: 24.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Мизиковский, Е. А. Производственный учет / Е. А. Мизиковский, И. Е. Мизиковский. - М. : Магистр : ИНФРА-М, 2019. - 272 с. - ISBN 978-5-9776-0162-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002238> (дата обращения: 24.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. 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: 24.05.2022). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

в) Методические указания:

1. Герчикова, И. Н. Менеджмент. Практикум : учебное пособие / И. Н. Герчикова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - (Учебная литература для высш. и сред. проф. образ.). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=406.pdf&show=dcatalogues/1/1079366/406.pdf&view=true> (дата обращения: 24.05.2022). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Кузнецова, Н. В. Менеджмент : практикум / Н. В. Кузнецова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 89 с. : схемы, табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2898.pdf&show=dcatalogues/1/1134303/2898.pdf&view=true> (дата обращения: 24.05.2022). - 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
Business Studio	Д №18У от 23.10.2007	бессрочно
Adobe Reader	свободно	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных	http://scopus.com
Федеральный образовательный портал – Экономика. Социология. Менеджмент	http://ecsocman.hse.ru/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

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

Учебные аудитории для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

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: стеллажи для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Приложение 1

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

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

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

Примерные аудиторские контрольные работы (АКР):

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

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

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

Исходные данные:

Постоянные затраты на единицу продукции = 150 руб.

Переменные затраты на единицу продукции = 250 руб.

Рыночная цена = 400 руб.

Спрос на продукцию = 1000 шт.

Заданная сумма прибыли = 50 тыс. руб.

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

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

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

АКР №2 «Расчет годового фонда оплаты труда»

Используя тарифную сетку ПАО «ММК» рассчитать ГФОТ производственного рабочего

РАСЧЕТ ГОДОВОГО ФОНДА ОПЛАТЫ ТРУДА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОЧИХ

Наименование профессии	1	рабочий	
Отношение к производству	2	ПР	
Разряд	3		
Часовая тарифная ставка	4		
Система оплаты труда	5	Повр.-прем.	
График работы	6	1-Н	
Количество рабочих по рабочим местам	7	1	
Фонд рабочего времени, ч	Всего на 1 человека	8	
	Переработка по графику	9	
	Ночные смены	10	
	Праздничные дни	11	
Основная заработная плата, руб.	По тарифу	12	
	премия	%	13
		сумма	14
	доплата	Переработка по графику	15
		Ночные смены	16
		Праздничные дни	17
	Итого (гр. 12,14,15,16,17)	18	
Всего основная зарплата с учетом К _{район} . (15%)	19		
Доп.з/пл	%	20	
	сумма	21	
Годовой фонд оплаты труда на 1 рабочего	22	13	
Среднемесячная заработная плата	23		
Годовой фонд оплаты труда по рабочим местам	24		

АКР №3 «Построение диаграммы Паретто»

На складе скопилось большое количество готовой продукции, реализация которой задерживается из-за длительного времени их выходного контроля, предшествующего поставке потребителю. В результате изготовитель несет большие убытки в связи с задержкой поставок. Было выяснено, что изготовитель проводит тщательный выходной контроль всей продукции одинаково, без всякого различия в их стоимости. Необходимо уменьшить потери изготовителя.

Исходные данные:

Складские запасы.

90..100	80..90	70..80	60..70	50..60	40..50	30..40	20..30	10..20	0..10	Итого
0,2	0,3	0,5	0,5	0,8	1,2	1,5	2,5	5,0	12,5	25,0

Для проведения ABC-анализа построить таблицу с накоплением до 100%.

Стоимость продукта (центр класса), тыс. руб.	Число образцов, тыс. шт.	Стоимость продукции, хранящейся на складе	Число образцов продукции, хранящейся на складе		
Накопленная стоимость, млн. руб.	Относительная стоимость, Ст _і /Ст, %	Накопленное число продукта, тыс. шт.	Относительная частота (частность) продукта, π _і /N, %		
	0.2	19.0	4.1	0.2	0.8
	0.3	44.5	9.6	0.5	2.0
	0.5	82.0	17.6	1.0	4.0
	0.5	114.5	24.6	1.5	6.0
	0.8	158.5	34.1	2.3	9.2

	1.2	212.5	45.7	3.5	14.0
	1.5	265.0	57.0	5.0	20.0
	2.5	327.5	70.4	7.5	30.0
	5.0	402.5	86.6	12.5	50.0
Итого	12.5	465.0	100.0	25.0	100.0

Построить диаграмму Паретто.

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

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

Показатели			Варианты					
			1	2	3	4	5	6
Стоимость линии, тыс. руб.			10000	12000	13000	14000	11000	14000
Выручка от реализации по годам, тыс. руб.	г 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

Тестовые контрольные (аудиторные) задания

№ п/п	Вопросы	Ответы
1.	Как называется группа людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения общих значимых целей	...
2.	Как принято называть предполагаемый результат деятельности организации или желаемое конечное состояния организации	...
3.	Какая характеристика сложной организации считается наиболее важной в теории управления	А. Набор взаимосвязанных целей организации Б. Наличие неформальных групп В. Набор ресурсов различных видов Г. Большая численность работающих
4.	Какие виды ресурсов используются для характеристики сложной организации в теории и практике управления	А. Цели и задачи организации Б. Люди В. Внешняя среда Г. Коммуникации
5.	Как называется относительно обособленная	А. Функциональная область

	часть организации, выполняющая специфические задания и имеющая специфические цели	Б. Система В. Подразделение Г. Дочернее предприятие
6.	Что составляет сущность управления сложной организацией (выбрать наиболее правильный ответ)	А. Контроль Б. Руководство В. Координация Г. Лидерство
7.	Руководители какого уровня имеют в своем подчинении только непосредственных исполнителей	...
8.	Каким нормативным актом регламентируются институционально-правовые формы организаций в РФ	...
9.	Укажите типы организаций, относящихся к некоммерческим организациям	А. Учреждение Б. Унитарное предприятие В. Казенное предприятие Г. Закрытое акционерное общество
10.	Укажите типы организаций, относящихся к коммерческим организациям	А. Ассоциация предпринимателей Б. Потребительский кооператив В. Открытое акционерное общество Г. Общество с ограниченной ответственностью
11.	Что является высшим органом управления открытым акционерным обществом	А. Генеральный директор Б. Председатель Правления ОАО В. Совет директоров Г. Общее собрание акционеров
12.	Что является высшим органом управления закрытым акционерным обществом	А. Генеральный директор Б. Председатель Правления ЗАО В. Совет директоров Г. Общее собрание акционеров
13.	Укажите институционально-правовую форму организации, ценные бумаги которой свободно обращаются на фондовом рынке	...
14.	Укажите институционально-правовую форму организации, в составе которой имеются вкладчики	...
15.	Укажите институционально-правовую форму товарищества, в составе которого отсутствуют вкладчики	...
16.	Укажите институционально-правовую форму организации, участники которой не отвечают по ее обязательствам и несут риск убытков в размере стоимости ценных бумаг	...
17.	Укажите институционально-правовую форму организации, участники которой не отвечают по ее обязательствам и несут риск убытков в размере своих вкладов	...
18.	Укажите институционально-правовую форму хозяйственного общества, участники которой несут солидаризированную ответственность по обязательствам, кратным стоимости своего вклада	...
19.	Укажите институционально-правовую форму организации, являющейся держателем контрольных пакетов акций (паев, долей)	...
20.	Какие переменные (факторы) характеризуют внутреннюю среду организации	А. Структура организации Б. Ресурсы организации В. Горизонтальное разделение труда

		Г. Социальная подсистема
21.	Какие факторы характеризуют внешнюю среду организации	А. Законодательство Б. События в других странах В. Групповые интересы Г. Организационная культура
22.	Какой термин используется для характеристики работы, выполняемой отдельным подразделением для организации в целом	А. Коммуникации Б. Функциональная область В. Координация Г. Специализация
23.	Какой термин используется для обозначения максимального числа лиц, подчиненных одному руководителю (для формирования структуры организации)	А. Штатное расписание Б. Нормативная численность В. Норма управляемости Г. Норма труда
24.	Какой термин используется для обозначения предписанной работы, которая должна быть выполнена заранее установленным способом в заранее оговоренные сроки	А. Цель Б. Задача В. Должностная инструкция Г. Служебные полномочия
25.	Какой термин используется для обозначения способа преобразования исходного материала в готовую продукцию	А. Технология Б. Задача В. Структура Г. Внутренняя среда
26.	Какой из факторов внутренней среды организации в теории и практике управления считается центральным фактором	А. Координация Б. Цели организации В. Люди Г. Структура организации
27.	Какие из перечисленных факторов внешней среды организации относятся к факторам прямого воздействия	А. Поставщики Б. Состояние экономики В. Конкуренты Г. Уровень развития техники в стране
28.	Какие из перечисленных факторов внешней среды организации относятся к факторам косвенного воздействия	А. Групповые интересы Б. Потребители В. Политические изменения Г. Трудовые ресурсы
29.	Какой термин используется для обозначения целостности, состоящей из нескольких взаимосвязанных и взаимозависимых частей, каждая из которых вносит вклад в характеристики целого	А. Процесс Б. Система В. Горизонтальное разделение труда Г. Структура
30.	Какие основные функции управления рассматриваются в рамках процессного подхода к управлению	А. Руководство (лидерство) Б. Координация В. Распорядительство Г. Мотивация
31.	Какой термин используется в теории и практике управления для обозначения организации процесса обмена информацией на предприятии	А. Координация Б. Функциональная область В. Коммуникации Г. Распорядительство
32.	Какой термин используется для обозначения времени, в течение которого исходный материал проходит все стадии обработки до получения готовой продукции	А. Производственный процесс Б. Технологический процесс В. Полный цикл Г. Производственный цикл
33.	Что из перечисленного относится к связующим процессам в организации	А. Контроль Б. Координация В. Принятие решений Г. Распорядительство
34.	Какие коммуникации из перечисленных относятся к внешним коммуникациям организации	А. Отчетность Б. Горизонтальные коммуникации В. Неформальные коммуникации Г. Сменно-встречные собрания

35.	Какие коммуникации из перечисленных относятся к внутренним коммуникациям организации	А. Семинары Б. Телефонные переговоры В. Селекторное совещание Г. Формальные финансовые отчеты
36.	Что относится к базовым элементам процесса коммуникаций в организации	А. Кодирование и выбор канала Б. Декодирование В. Канал передачи информации Г. Передача информации
37.	Что входит в состав основных этапов процесса передачи информации в организации	А. Зарождение идеи Б. Обратная связь В. Отправитель Г. Получатель
38.	Указать проблемы межличностных коммуникаций в организации	А. Семантические трудности Б. Технические проблемы В. Проблемы координации Г. Неудовлетворительная структура организации
39.	Указать проблемы организационных коммуникаций на предприятиях	А. Информационные перегрузки Б. Семантические трудности В. Применение современных информационных технологий Г. Предварительное прояснение идей перед началом сообщения
40.	Что принято понимать под управленческим решением	А. Формирование планов работы Б. Выбор из альтернатив В. Подбор возможных вариантов действий Г. Делегирование полномочий
41.	Как называется разновидность управленческих решений, которые принимаются в нестандартных ситуациях и сопряжены с действием неизвестных факторов (выбрать наиболее правильный ответ)	А. Интуитивные решения Б. Незапрограммированные решения В. Альтернативные решения Г. Нестандартные решения
42.	Как называются управленческие решения, основанные на объективных аналитических оценках	А. Альтернативные решения Б. Решения, основанные на суждениях В. Рациональные решения Г. Запрограммированные решения
43.	К какому из этапов рационального решения относится процедура сбора и анализа релевантной информации	А. Диагностика проблемы Б. Формулировка ограничений и критериев В. Определение альтернатив Г. Выбор альтернатив
44.	К какому из этапов рационального решения относится процедура подбора возможных путей устранения проблемы	А. Формулировка ограничений и критериев Б. Определение альтернатив В. Оценка альтернатив Г. Выбор альтернатив
45.	Как принято называть основную общую цель конкретной организации, четко выражающую причину ее существования	А. Стратегия организации Б. Тактика организации В. Миссия организации Г. Политика организации
46.	Какие инструменты принято использовать в процедуре фотографии производственного процесса	А. Фотоаппарат Б. Кинокамера В. Часы Г. Секундомер
47.	Какие инструменты принято использовать в процедуре хронометража производственных процессов	А. Фотоаппарат Б. Кинокамера В. Часы Г. Секундомер
48.	Какие инструменты принято использовать в процедуре фотохронометража	А. Фотоаппарат Б. Кинокамера

	производственных процессов	В. Часы Г. Секундомер
49.	В рамках какого направления развития теории и практики менеджмента функции управления рассматриваются как серия непрерывных взаимосвязанных действий	А. Бихевиористский подход Б. Системный подход В. Процессный подход Г. Ситуационный подход
50.	Какой из перечисленных подходов в теории и практике управления является наиболее современным	А. Бихевиористский подход Б. Системный подход В. Процессный подход Г. Ситуационный подход
51.	Что включает понятие структуры организации	А. Норма управляемости Б. Специализированное разделение труда В. Уровень управления Г. Функциональная область
52.	Кто из исследователей впервые открыл эффект специализированного разделения труда	А. Ф.Тейлор Б. А.Смит В. Р.Оуэн Г. М.Вебер
53.	Какие позиции входят в классификацию технологий по Дж.Вудворд	А. Многозвенные технологии Б. Крупносерийное производство В. Интенсивные технологии Г. Индивидуальное производство
54.	Какие позиции не входят в классификацию технологий по Дж.Вудворд	А. Многозвенные технологии Б. Крупносерийное производство В. Интенсивные технологии Г. Индивидуальное производство
55.	Какие позиции входят в классификацию технологий по Томпсону	А. Непрерывное производство Б. Массовое производство В. Посреднические технологии Г. Интенсивные технологии
56.	Какие позиции не входят в классификацию технологий по Томпсону	А. Мелкосерийное производство Б. Единичное производство В. Посреднические технологии Г. Интенсивные технологии
57.	Как принято называть конкретный набор обстоятельств, сильно влияющих на организацию в данный период времени	...
58.	В рамках какого подхода к управлению необходимо уметь правильно интерпретировать ситуацию	...
59.	Что можно предпринять для повышения эффективности организационных коммуникаций	А. Прояснение идей перед их сообщением Б. Использование языка жестов, поз, интонаций В. Проведение опроса работников Г. Выпуск информационных бюллетеней
60.	Как называется упрощенная форма представления реальной ситуации в абстрактном виде, сокращающая число управляемых переменных организации	...
61.	Как называется итерационный процесс взаимоувязки целей, действий и ресурсов организации	...
62.	Что в менеджменте понимается под общим подходом и принципиальными путями достижения миссии организации	...
63.	Как принято называть общую цель организации, четко выражающую причину ее существования	...
64.	Как называется система внутрифирменного	...

	управления, ориентированная на учет спроса и потребностей рынка, выпуск конкурентоспособной продукции	
65.	Указать главную задачу маркетинговых программ предприятий	А. Разработка оптимальной структуры производства Б. Разработка оптимальной структуры организации В. Изучение рынка сбыта Г. Изучение поставщиков и конкурентов
66.	Какая функция управления нацелена на создание эффективной структуры организации	...
67.	Какие основные аспекты имеет функция организации взаимодействия в современном менеджменте	А. Делегирование полномочий Б. Делегирование ответственности В. Деление организации на подразделения Г. Деление организации на функциональные области
68.	Указать функцию управления, посредством реализации которой обеспечивается достижение целей организации	...
69.	Какие обстоятельства обуславливают необходимость управленческого контроля в организации	А. Поддержание успеха Б. Неопределенность будущего В. Конкуренция Г. Стимулирование исполнителей
70.	Указать разновидность управленческого контроля, который осуществляется до фактического начала работ в организации	...
71.	Указать разновидность управленческого контроля, который осуществляется непосредственно в ходе выполнения работ в организации	...
72.	Указать разновидность управленческого контроля, который осуществляется после выполнения работ в организации	...
73.	Указать ключевые области предварительного управленческого контроля в организации	А. Информационные ресурсы Б. Человеческие ресурсы В. Финансовые ресурсы Г. Технология
74.	Указать ключевые области предварительного управленческого контроля в организации	А. Информационные ресурсы Б. Материальные ресурсы В. Структура организации Г. Финансовые ресурсы
75.	Что, как правило, в теории и практике управления является объектом текущего контроля	...
76.	Какой вид управленческого контроля базируется на измерении фактических результатов работы и их сопоставлении с нормами	...
77.	Укажите разновидности основной продукции основного предприятия черной металлургии – металлургического комбината	А. Чугун. Б. Сталь. В. Прокат. Г. Кокс.
78.	Как принято называть продукцию предприятия черной металлургии, получаемую вместо основной при нарушении технологии и при неудовлетворительном качестве сырья.	...
79.	Как принято называть продукцию предприятия черной металлургии, получаемую	...

	одновременно с основной и отпускаемую на сторону.	
80.	Укажите виды продукции предприятия черной металлургии, различающиеся по степени готовности.	А. Готовая продукция на складе. Б. Полуфабрикаты. В. Незавершенное производство. Г. Возвратные материалы.
81.	Укажите разновидности сырых материалов предприятия черной металлургии	А. Основные материалы. Б. Вспомогательные материалы. В. Добавочные материалы. Г. Полуфабрикаты.
82.	Укажите разновидности топлива, используемого на предприятиях черной металлургии	А. Технологическое топливо. Б. Энергетическое топливо. В. Вспомогательное топливо.
83.	Какая форма снабжения металлургического предприятия топливом и материалами организуется в условиях заключения прямых договоров с поставщиками	А. Транзитная. Б. Складская. В. Аутсорсинг. Г. Лизинг.
84.	Укажите разновидности производственных процессов в черной металлургии, различающихся по характеру движения исходных материалов при их обработке	А. Непрерывные. Б. Полунепрерывные. В. Периодические. Г. Агрегатные.
85.	Укажите основные принципы организации производственных процессов	А. Специализация. Б. Параллельность. В. Пропорциональность Г. Ритмичность.
86.	Укажите основные принципы организации производственных процессов	А. Поточность. Б. Непрерывность. В. Интегративность Г. Координация.
87.	Укажите элементы структуры производственного процесса.	А. Ступень. Б. Операция. В. Приемы. Г. Движения.
88.	Как принято называть производственные процессы, протекающие на одной ступени, когда каждый последующий цикл начинается по окончании предыдущего цикла.	А. Простые. Б. Сложные. В. Периодические. Г. Непрерывные.
89.	Как принято называть производственные процессы, протекающие на нескольких ступенях, когда каждый последующий цикл начинается до окончания предыдущего цикла.	А. Простые. Б. Сложные. В. Периодические. Г. Непрерывные.
90.	Укажите методы расшивки «узких мест» производственных процессов	А. Ускорение операций на узкой ступени. Б. Перегруппировка операций. В. Установка дополнительного оборудования. Г. Создание новой ступени.
91.	Как принято называть тип организации производства, когда на предыдущую ступень процесса поступают очередные порции исходного сырья до завершения обработки предыдущих порций сырья на последующих ступенях	А. Непрерывное производство. Б. Поточное производство. В. Ритмичное производство. Г. Интегративное производство.
92.	Какой тип производственных потоков соответствует ситуации, когда за каждым основным агрегатом закреплены вспомогательные участки	А. Простые производственные потоки. Б. Комбинированные потоки.
93.	Какой тип производственных потоков соответствует ситуации, когда за рядом	А. Простые производственные потоки. Б. Комбинированные потоки.

	основных агрегатов закреплены одни и те же вспомогательные участки	
94.	Укажите виды производственных графиков, используемых в доменных и сталеплавильных цехах	А. Пооперационные графики. Б. Оперативные суточные графики. В. Комплексные графики.
95.	Укажите основные формы разделения труда, принятые на предприятиях черной металлургии	А. Технологическое. Б. Функциональное. В. Профессиональное. Г. Квалификационное.
96.	Укажите аббревиатуру групп производственных рабочих, принятых в черной металлургии	А. ПР. Б. ТР. В. ВС. Г. ПРР.
97.	Укажите основные формы кооперации труда на предприятиях черной металлургии.	А. Сквозные бригады. Б. Комплексные бригады. В. Холдинг. Г. Система участков.
98.	Укажите наиболее распространенный график сменности, применяемый на предприятиях черной металлургии	А. Н-1. Б. Н-2. В. НП-1. Г. НП-2.
99.	Укажите основные виды норм труда, применяемые на предприятиях черной металлургии	А. Норма времени. Б. Норма обслуживания. В. Нормативная численность. Г. Нормы выработки.
100.	Укажите основную форму организации оплаты труда на предприятиях черной металлургии	А. Тарифная система. Б. Сдельная оплата труда. В. Повременная оплата труда. Г. Фонд оплаты труда.
101.	Как принято называть совокупность оплаты труда рабочего по тарифу и доплат за отработанное время.	А. Фонд оплаты труда. Б. Основная заработная плата. В. Дополнительная заработная плата. Г. Система оплаты труда.
102.	Укажите элементы тарифной системы, принятой на предприятиях черной металлургии	А. Тарифно-квалификационные справочники работ и профессий рабочих. Б. Тарифные сетки. В. Тарифные ставки. Г. Тарифные коэффициенты.
103.	Как называется соотношение тарифной ставки определенного разряда и тарифной ставки первого разряда.	А. Тарифный коэффициент. Б. Сдельный приработок. В. Расценка. Г. КТУ.
104.	Как принято называть форму оплаты труда, основанную на учете количества выработанной продукции	А. Сдельная. Б. Повременная. В. Прямая. Г. Косвенная.
105.	Как принято называть форму оплаты труда, основанную на учете продолжительности отработанного времени.	А. Сдельная. Б. Повременная. В. Прямая. Г. Косвенная.
106.	Как принято называть программу вложения капитала на предприятии черной металлургии с целью последующего получения прибыли	А. Бизнес-план. Б. Инвестиционный проект. В. Стратегия предприятия. Г. План маркетинга.
107.	Укажите основные элементы инвестиционного проекта в черной металлургии	А. Технический проект. Б. Бизнес-план. В. ТЭО. Г. Сметы капитальных затрат.

108.	Укажите основные фазы современного инвестиционного проекта	А. Прединвестиционные исследования. Б. Инвестиционная фаза. В. Эксплуатационная фаза. Г. Ликвидационная фаза.
109.	Укажите основные показатели эффективности инвестиционного проекта, рассчитываемые методами дисконтирования	А. Простая норма прибыли. Б. Чистая текущая стоимость проекта. В. Внутренняя норма прибыли проекта. Г. Дюрация инвестиций.

Вопросы к зачету:

1. Менеджмент как теория, практика и искусство управления. Сущность управления. Особенности управленческой деятельности в условиях промышленного производства. Предмет управленческой деятельности.
2. Общая характеристика организации и ее ресурсов: люди, технология, материалы, капитал, информация. Простые и сложные организации. Формальные и неформальные организации. Коммерческие и некоммерческие организации.
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. Общая характеристика организации: горизонтальное и вертикальное разделение труда. Подразделения металлургического предприятия: переделы, цехи, отделения, участки.
6. Организационно-правовые основы деятельности промышленных предприятий. Трудовые и кредитно-финансовые отношения. Правовые основы управления организацией. Лицензирование и сертифицирование деятельности предприятий черной металлургии.
7. Внутренняя среда организации. Внутренние переменные как результат управленческих решений и их взаимосвязь: цели, задачи, структура, технология, люди.
8. Внешняя среда организации. Характеристика факторов прямого и косвенного воздействия: поставщики, потребители, конкуренты, законодательство, уровень экономики, уровень технологии, групповые интересы.
9. Системный подход в управлении. Функциональные области деятельности предприятия: производство, коммерция, финансы, кадры, НИОКР. Предприятие как социотехническая система. Подсистемы. Формирование подсистем управления металлургического комбината.
10. Производственные процессы в черной металлургии и основные принципы их организации: специализация, параллельность, пропорциональность, поточность, непрерывность, ритмичность, эволюционность.
11. 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.
12. «Выталкивающая» и «вытягивающая» системы организации производства в условиях предприятия черной металлургии. Возможности внедрения систем «Точно-вовремя» (JIT) на современном предприятии.
13. Техническое нормирование. Производственная мощность предприятия. Нормирование труда и методы оптимизации норм труда. Методы наблюдения: фотография, хронометраж, фотохронометраж. Журнал наблюдений.
14. Функция планирования. Методы экономического планирования и прогнозирования. Альтернативы и выбор стратегии, возможности использования матрицы Бостонской группы.
15. Организация внутрифирменного планирования на предприятии черной металлургии. Основные элементы и процедуры бизнес-планирования. Организация бюджетирования на предприятии.
16. Бизнес-план инвестиционного проекта: структура и порядок его составления в условиях черной металлургии. SWOT-анализ.

17. Капиталовложения как основная разновидность инвестиций в условиях черной металлургии. Проектирование капиталовложений: новое строительство, расширение, реконструкция, техническое перевооружение производства. ТЭО проекта.

18. Коммерческая оценка инвестиционных проектов в черной металлургии в соответствии с методикой UNIDO. Показатели финансовой устойчивости проекта: рентабельность, оборачиваемость, ликвидность.

19. Коммерческая оценка инвестиционных проектов в черной металлургии в соответствии с методикой UNIDO. Показатели эффективности проекта: период окупаемости инвестиций, чистый дисконтированный доход, внутренняя норма прибыли проекта.

20. Организация внутрифирменного планирования в цехах черной металлургии: текущее и оперативное планирование. Производственная программа. Планы-графики: пооперационные графики, скользящие и постоянно действующие графики. Диспетчирование.

21. Условия безубыточности металлургического производства. Производственная программа и график безубыточности. Точка безубыточности. Методы маржинального анализа и основы принятия краткосрочных управленческих решений по объемам производства продукции.

22. Функция организация взаимодействия на предприятии. Формирование структуры организации и делегирование полномочий. Формирование матричных (проектных) организационных структур в условиях внедрения инновационных разработок в условиях металлургической компании.

23. Функция мотивации персонала. Методы управления персоналом и материальное стимулирование в условиях основных цехов металлургического комбината. Сущность содержательных и процессуальных теорий мотивации в менеджменте.

24. Организация и планирование оплаты труда. Роль и значение тарифной системы оплаты труда в черной металлургии. Фонды оплаты труда и затраты предприятия.

25. Общая характеристика форм и систем оплаты труда: системы повременной и сдельной форм оплаты труда. Условия и особенности применения различных систем оплаты труда в цехах предприятия черной металлургии.

26. Особенности оплаты труда в черной металлургии, Доплаты за неудобства графика, премии, основная и дополнительная заработная плата. Затраты предприятия на выплаты по единому социальному налогу.

27. Контроль как функция управления. Роль контроля в обеспечении результатов деятельности. Предварительный, текущий и заключительный контроль в условиях предприятия черной металлургии. Управленческий контур. Информационно-управляющие системы.

28. Распорядительство и организация рутинного труда на предприятии черной металлургии. Особенности организации «живого» труда в условиях проектных структур при внедрении инновационных разработок.

29. Роль связующих процессов в управлении: коммуникации. Вертикальные и горизонтальные коммуникации. Организация обмена информацией на производстве. Особенности применения IT-технологий в металлургических комплексах.

30. Роль связующих процессов в управлении: принятие решений. Запрограммированные и незапрограммированные решения. Решения, основанные на суждениях (экспертный метод). Рациональные решения: диагностика проблемы, ограничения и критерии, определение и оценка альтернатив, выбор альтернатив.

Показатели и критерии промежуточной аттестации:

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

Приложение 2

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	<p>Перечень тем для подготовки по дисциплине «Производственный менеджмент»:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Менеджмент как теория, практика и искусство управления. Сущность управления. Особенности управленческой деятельности в условиях промышленного производства. Предмет управленческой деятельности.2. Общая характеристика организации и ее ресурсов: люди, технология, материалы, капитал, информация. Простые и сложные организации. Формальные и неформальные организации. Коммерческие и некоммерческие организации.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. Общая характеристика организации: горизонтальное и вертикальное разделение труда. Подразделения металлургического предприятия: переделы, цехи, отделения, участки.6. Организационно-правовые основы деятельности промышленных предприятий. Трудовые и кредитно-финансовые отношения. Правовые основы управления организацией. Лицензирование и сертифицирование деятельности предприятий черной металлургии.7. Внутренняя среда организации. Внутренние переменные как результат управленческих решений и их взаимосвязь: цели, задачи, структура, технология, люди.8. Внешняя среда организации. Характеристика факторов прямого и косвенного воздействия: поставщики, потребители, конкуренты, законодательство, уровень экономики, уровень технологии, групповые интересы.9. Системный подход в управлении. Функциональные области деятельности предприятия:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>производство, коммерция, финансы, кадры, НИОКР. Предприятие как социотехническая система. Подсистемы. Формирование подсистем управления металлургического комбината.</p> <p>10. Производственные процессы в черной металлургии и основные принципы их организации: специализация, параллельность, пропорциональность, поточность, непрерывность, ритмичность, эволюционность.</p> <p>11. 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.</p> <p>12. «Выталкивающая» и «вытягивающая» системы организации производства в условиях предприятия черной металлургии. Возможности внедрения систем «Точно-вовремя» (JIT) на современном предприятии.</p> <p>13. Техническое нормирование. Производственная мощность предприятия. Нормирование труда и методы оптимизации норм труда. Методы наблюдения: фотография, хронометраж, фотохронометраж. Журнал наблюдений.</p> <p>14. Функция планирования. Методы экономического планирования и прогнозирования. Альтернативы и выбор стратегии, возможности использования матрицы Бостонской группы.</p> <p>15. Организация внутрифирменного планирования на предприятии черной металлургии. Основные элементы и процедуры бизнес-планирования. Организация бюджетирования на предприятии.</p> <p>16.</p>
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	<p>Практические задания</p> <p>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.</p> <p>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</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	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="757 400 2107 683"> <thead> <tr> <th data-bbox="757 400 1084 619">Продажная цена старой машины, тыс.руб.</th> <th data-bbox="1090 400 1417 619">Цена приобретения новой машины, тыс.руб.</th> <th data-bbox="1424 400 1783 619">Годовая сумма сокращения издержек производства от использования новой машины, тыс. руб.</th> <th data-bbox="1789 400 2107 619">Срок использования новой машины, лет</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="757 619 1084 683">80</td> <td data-bbox="1090 619 1417 683">500</td> <td data-bbox="1424 619 1783 683">70</td> <td data-bbox="1789 619 2107 683">5</td> </tr> </tbody> </table> <p>5. По проекту производится немедленная покупка оборудования стоимостью \$110,000, ежегодное поступление денежных средств - \$24,400 в течение пяти лет. Закупленное оборудование в связи с устареванием через пять лет будет стоить \$10,000. Амортизация производится по прямолинейному методу. Вычислить доходность задействованного капитала.</p> <p>№3</p> <p>Предприятие специализируется на выпуске двух изделий – А и В. Маркетинговые исследования показали, что в планируемом году емкость рынка по продукту А составит 4800 тыс. шт., а по продукту В – 3300 тыс. шт. Предприятие планирует занять 10% на рынке каждого вида изделия. Сезонные колебания на продукцию предприятия представлены в табл.1.</p> <p style="text-align: right;">Таблица 1.</p> <table border="1" data-bbox="757 1058 2107 1353"> <thead> <tr> <th colspan="14" data-bbox="757 1058 2107 1139">Сезонные колебания спроса на продукцию предприятия</th> </tr> <tr> <th data-bbox="757 1139 882 1353" rowspan="2">Изделия</th> <th colspan="13" data-bbox="889 1139 2107 1203">Спрос по месяцам, тыс .шт.</th> </tr> <tr> <th data-bbox="889 1203 987 1353">Январь</th> <th data-bbox="994 1203 1093 1353">Февраль</th> <th data-bbox="1099 1203 1198 1353">Март</th> <th data-bbox="1205 1203 1303 1353">Апрель</th> <th data-bbox="1310 1203 1408 1353">Май</th> <th data-bbox="1415 1203 1514 1353">Июнь</th> <th data-bbox="1520 1203 1619 1353">Июль</th> <th data-bbox="1626 1203 1724 1353">Август</th> <th data-bbox="1731 1203 1830 1353">Сентябрь</th> <th data-bbox="1836 1203 1935 1353">Октябрь</th> <th data-bbox="1942 1203 2040 1353">Ноябрь</th> <th data-bbox="2047 1203 2107 1353">Декабрь</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="757 1353 882 1353"></td> <td data-bbox="889 1353 987 1353"></td> <td data-bbox="994 1353 1093 1353"></td> <td data-bbox="1099 1353 1198 1353"></td> <td data-bbox="1205 1353 1303 1353"></td> <td data-bbox="1310 1353 1408 1353"></td> <td data-bbox="1415 1353 1514 1353"></td> <td data-bbox="1520 1353 1619 1353"></td> <td data-bbox="1626 1353 1724 1353"></td> <td data-bbox="1731 1353 1830 1353"></td> <td data-bbox="1836 1353 1935 1353"></td> <td data-bbox="1942 1353 2040 1353"></td> <td data-bbox="2047 1353 2107 1353"></td> <td data-bbox="2107 1353 2107 1353"></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	Сезонные колебания спроса на продукцию предприятия														Изделия	Спрос по месяцам, тыс .шт.													Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь														
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																																																													
Сезонные колебания спроса на продукцию предприятия																																																																
Изделия	Спрос по месяцам, тыс .шт.																																																															
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь																																																				

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																																																																																		
		<table border="1"> <tr> <td>A</td><td>240</td><td></td><td>340</td><td>580</td><td>620</td><td>820</td><td>480</td><td>430</td><td>380</td><td>240</td><td>240</td><td>240</td><td>190</td><td></td> </tr> <tr> <td>B</td><td>270</td><td></td><td>270</td><td>270</td><td>270</td><td>270</td><td>280</td><td>280</td><td>280</td><td>280</td><td>280</td><td>270</td><td>280</td><td></td> </tr> </table> <p>Рассчитать величины запасов готовой продукции каждого вида на складе по месяцам и среднегодовые при условии равномерного производства продукции и реализации ее с учетом сезонных колебаний спроса и начального запаса продукции А на складе на 01.01. в размере 71 тыс. шт.</p> <p>Пояснения к решению.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить планируемый объем реализации продукции на год и по месяцам. 2. Рассчитать ежемесячный объем производства при условии равномерного производства. 3. Рассчитать запасы готовой продукции на складе по каждому виду изделия. Расчеты рекомендуется проводить в таблице (форму см. табл.2) <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Расчет запасов готовой продукции на складе</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Месяц</th> <th rowspan="2">Объем производства</th> <th rowspan="2">Объем производства</th> <th colspan="3">Запасы на складе по месяцам</th> <th rowspan="2"></th> </tr> <tr> <th>на начало</th> <th>изменения</th> <th>на конец</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Итого</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Среднегодовые запасы продукции на складе</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Начальный запас продукции на 01.01 следующего года</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>													A	240		340	580	620	820	480	430	380	240	240	240	190		B	270		270	270	270	270	280	280	280	280	280	270	280		Расчет запасов готовой продукции на складе						Месяц	Объем производства	Объем производства	Запасы на складе по месяцам				на начало	изменения	на конец																						Итого							Среднегодовые запасы продукции на складе							Начальный запас продукции на 01.01 следующего года				
A	240		340	580	620	820	480	430	380	240	240	240	190																																																																																							
B	270		270	270	270	270	280	280	280	280	280	270	280																																																																																							
Расчет запасов готовой продукции на складе																																																																																																				
Месяц	Объем производства	Объем производства	Запасы на складе по месяцам																																																																																																	
			на начало	изменения	на конец																																																																																															
Итого																																																																																																				
Среднегодовые запасы продукции на складе																																																																																																				
Начальный запас продукции на 01.01 следующего года																																																																																																				
ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства																																																																																																				
ОПК-7.1	Применяет современные экономические методы повышения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация и планирование снабжения, производства и реализации продукции. Виды сырья, материалов, топлива, продукции в черной металлургии и баланс производства. 2. Общая характеристика маркетинговой деятельности как исходного этапа планирования в 																																																																																																		

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства						
	<p>эффективности использования технических и материальных ресурсов</p>	<p>виях предприятия черной металлургии. Формирование сбытовой стратегии.</p> <p>3. Производственные запасы: текущий, страховой и подготовительный запас. Транзитные и дские формы снабжения. Использование методов логистики для совершенствования материальных ков на предприятии. Возможности использования систем MRP, MRP II, ERP на современном приятии.</p> <p>4. Роль маркетинга в повышении эффективности сбытовой деятельности. Жизненный цикл товара. ентирование рынка и позиционирование товара. «Ниша» рынка. Комплекс маркетинга. урентоспособность товаров черной металлургии.</p> <p>5. Роль качества товаров в повышении их конкурентоспособности. Системы качества. Стандарты ества поколения ИСО 9000 и ИСО 14000. Роль инноваций в развитии современного предприятия и ошенствовании качества и конкурентоспособности продукции. Роль и значение CALS-технологий.</p> <p>6. Системы качества на современных предприятиях черной металлургии. Методы Тагути, жки» качества, система «ноль дефектов», цепная реакция У.Э.Деминга, Всеобщее управление ством (TQC), Всеобщий менеджмент качества (TQM).</p> <p>7. Роль человеческого фактора в организации: поведенческий подход в управлении. Поведение льных людей и поведение людей в группах как фактор мотивации персонала.</p> <p>8. Руководство и управление: общая характеристика форм власти и влияния в организации. ользование методов убеждения и методов участия подчиненных в управлении организацией.</p> <p>9. Лидерство и стиль руководства. Использование управленческой решетки Блейка-Мутон и ли Херси-Бланшара для выявления оптимального стиля лидерства руководителя для конкретного ня развития персонала.</p> <p>10. Основные направления инновационного развития предприятий черной металлургии в еменных условиях.</p>						
ОПК-7.2	<p>Использует в практической деятельности методы эффективного управления производственным</p>	<p>Используя данные таблице 1, рассчитать показатели качества продукции, провести анализ показателей и проиллюстрировать их в виде столбиковых и круговых диаграмм.</p> <p>Таблица 1</p> <table border="1" data-bbox="757 1235 2056 1342"> <thead> <tr> <th data-bbox="757 1235 1783 1310">Показатели</th> <th data-bbox="1789 1235 1912 1310">базовый период</th> <th data-bbox="1919 1235 2056 1310">отчетный период</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="757 1315 1783 1342">Объем продукции в действующих ценах, тыс. руб.</td> <td data-bbox="1789 1315 1912 1342">4356,5</td> <td data-bbox="1919 1315 2056 1342">3987,4</td> </tr> </tbody> </table>	Показатели	базовый период	отчетный период	Объем продукции в действующих ценах, тыс. руб.	4356,5	3987,4
Показатели	базовый период	отчетный период						
Объем продукции в действующих ценах, тыс. руб.	4356,5	3987,4						

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																																													
	<p>предприятием и его подразделениями, навыки применения теоретических знаний по экономике и организации производства при внедрении современных и инновационных технологий на предприятии</p>	<p>Из объема продукции сертифицированная продукция, тыс. руб. 2396,1 2432,3 Продукция, поставленная на экспорт, тыс. руб. 1219,8 1395,6 Количество принятых рекламаций, шт. 34 10 Стоимость зарекламированной продукции в действующих ценах, тыс. р. 21,8 15,9</p>				<p>Методические указания: 1. Определим удельный вес продукции 2. Рассчитаем абсолютное и относительное отклонения относительно базового периода 3. Полученные результаты сведём в табл. 2 Таблица 2</p> <table border="1" data-bbox="748 644 2107 1129"> <thead> <tr> <th data-bbox="748 644 1608 719" rowspan="2">Показатели</th> <th data-bbox="1608 644 1738 719" rowspan="2">базовый период</th> <th data-bbox="1738 644 1879 719" rowspan="2">отчетный период</th> <th colspan="2" data-bbox="1879 644 2107 679">Отклонения</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1879 679 1991 719">абс</th> <th data-bbox="1991 679 2107 719">%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="748 724 1608 759">1. Объем продукции в действующих ценах, тыс. руб.</td> <td data-bbox="1608 724 1738 759"></td> <td data-bbox="1738 724 1879 759"></td> <td data-bbox="1879 724 1991 759"></td> <td data-bbox="1991 724 2107 759"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="748 764 1608 799">2. Из объема продукции сертифицированная продукция:</td> <td data-bbox="1608 764 1738 799"></td> <td data-bbox="1738 764 1879 799"></td> <td data-bbox="1879 764 1991 799"></td> <td data-bbox="1991 764 2107 799"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="748 804 1608 839">– стоимость, тыс. руб.</td> <td data-bbox="1608 804 1738 839"></td> <td data-bbox="1738 804 1879 839"></td> <td data-bbox="1879 804 1991 839"></td> <td data-bbox="1991 804 2107 839"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="748 844 1608 879">– удельный вес к общему объему, %</td> <td data-bbox="1608 844 1738 879"></td> <td data-bbox="1738 844 1879 879"></td> <td data-bbox="1879 844 1991 879"></td> <td data-bbox="1991 844 2107 879"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="748 884 1608 919">3. Продукция, поставленная на экспорт, тыс. руб.</td> <td data-bbox="1608 884 1738 919"></td> <td data-bbox="1738 884 1879 919"></td> <td data-bbox="1879 884 1991 919"></td> <td data-bbox="1991 884 2107 919"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="748 924 1608 959">4. Удельный вес экспортной продукции, %</td> <td data-bbox="1608 924 1738 959"></td> <td data-bbox="1738 924 1879 959"></td> <td data-bbox="1879 924 1991 959"></td> <td data-bbox="1991 924 2107 959"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="748 963 1608 999">5. Рекламации:</td> <td data-bbox="1608 963 1738 999"></td> <td data-bbox="1738 963 1879 999"></td> <td data-bbox="1879 963 1991 999"></td> <td data-bbox="1991 963 2107 999"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="748 1003 1608 1038">– количество принятых рекламаций</td> <td data-bbox="1608 1003 1738 1038"></td> <td data-bbox="1738 1003 1879 1038"></td> <td data-bbox="1879 1003 1991 1038"></td> <td data-bbox="1991 1003 2107 1038"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="748 1043 1608 1078">– стоимость зарекламированной продукции в действующих ценах, тыс.руб.</td> <td data-bbox="1608 1043 1738 1078"></td> <td data-bbox="1738 1043 1879 1078"></td> <td data-bbox="1879 1043 1991 1078"></td> <td data-bbox="1991 1043 2107 1078"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="748 1083 1608 1118">– удельный вес зарекламированной продукции, %</td> <td data-bbox="1608 1083 1738 1118"></td> <td data-bbox="1738 1083 1879 1118"></td> <td data-bbox="1879 1083 1991 1118"></td> <td data-bbox="1991 1083 2107 1118"></td> </tr> </tbody> </table>	Показатели	базовый период	отчетный период	Отклонения		абс	%	1. Объем продукции в действующих ценах, тыс. руб.					2. Из объема продукции сертифицированная продукция:					– стоимость, тыс. руб.					– удельный вес к общему объему, %					3. Продукция, поставленная на экспорт, тыс. руб.					4. Удельный вес экспортной продукции, %					5. Рекламации:					– количество принятых рекламаций					– стоимость зарекламированной продукции в действующих ценах, тыс.руб.					– удельный вес зарекламированной продукции, %				
Показатели	базовый период	отчетный период	Отклонения																																																												
			абс	%																																																											
1. Объем продукции в действующих ценах, тыс. руб.																																																															
2. Из объема продукции сертифицированная продукция:																																																															
– стоимость, тыс. руб.																																																															
– удельный вес к общему объему, %																																																															
3. Продукция, поставленная на экспорт, тыс. руб.																																																															
4. Удельный вес экспортной продукции, %																																																															
5. Рекламации:																																																															
– количество принятых рекламаций																																																															
– стоимость зарекламированной продукции в действующих ценах, тыс.руб.																																																															
– удельный вес зарекламированной продукции, %																																																															
ОПК-7.3	Разрабатывает бизнес-планы инновационных проектов для предприятия	<p>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%.</p>																																																													

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																														
		Стоимость проекта, тыс. руб.	Выручка от реализации по годам, тыс. руб.					Износ, %	Цена капитала, %	Коэффициент рентабельности, %	Коэффициент дисконтирования, %																																					
		8500	1	2	3	4	5	20	22	26	R1	R2																																				
		5800	7400	6600	5700	6000				22	23																																					
		<p>Определить целесообразность вложения средств в организуемый бизнес-проект при заданном сроке окупаемости.</p>																																														
		<p>Исходные данные:</p>																																														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="779 595 1379 627">Наименование показателя</th> <th data-bbox="1386 595 1541 627">Величина</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="779 632 1379 663">1. Инвестиции, тыс. д.е.</td> <td data-bbox="1386 632 1541 663">3100</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 668 1379 700">2. Доходы от продажи продукции, тыс. д.е.</td> <td data-bbox="1386 668 1541 700"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 705 1379 737">1-й год</td> <td data-bbox="1386 705 1541 737">1200</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 742 1379 774">2-й год</td> <td data-bbox="1386 742 1541 774">1300</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 778 1379 810">3-й год</td> <td data-bbox="1386 778 1541 810">1900</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 815 1379 847">4-й год</td> <td data-bbox="1386 815 1541 847">2000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 852 1379 884">3. Ставка процента по банковским кредитам:</td> <td data-bbox="1386 852 1541 884"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 888 1379 920">1-й год</td> <td data-bbox="1386 888 1541 920">7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 925 1379 957">2-й год</td> <td data-bbox="1386 925 1541 957">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 962 1379 994">3-й год</td> <td data-bbox="1386 962 1541 994">11</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 999 1379 1031">4-й год</td> <td data-bbox="1386 999 1541 1031">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 1035 1379 1067">4. Индекс роста цен, коэффициент:</td> <td data-bbox="1386 1035 1541 1067"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 1072 1379 1104">1-й год</td> <td data-bbox="1386 1072 1541 1104">1,4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 1109 1379 1141">2-й год</td> <td data-bbox="1386 1109 1541 1141">1,5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 1145 1379 1177">3-й год</td> <td data-bbox="1386 1145 1541 1177">1,6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 1182 1379 1214">4-й год</td> <td data-bbox="1386 1182 1541 1214">1,7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="779 1219 1379 1251">5. Срок окупаемости, лет</td> <td data-bbox="1386 1219 1541 1251">4</td> </tr> </tbody> </table>											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																																															

