Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 28.05.2024 12:46:22
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Полиграфический институт

УТВЕРЖДАЮ
Директор Полиграфического института
_____ /Нагорнова И.В./
«___» _____ 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Ресурсное обеспечение и инфраструктура высокотехнологичных производств»

Направление подготовки
27.04.02 – «Управление качеством»
Профиль
«Технологический консалтинг высокотехнологичных производств»

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная

Москва
2024 г.

Разработчик(и):

Доцент, к.э.н.  /О.Л. Митрякова/

Согласовано:
Заведующий кафедрой
«Технологии и управление качеством в
полиграфическом и упаковочном производстве», к.т.н.  /Ф.А. Доронин/

Содержание

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине 3

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы 4

3 Структура и содержание дисциплины 4

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость 4

3.2 Тематический план изучения дисциплины 4

3.3 Содержание разделов дисциплины 6

3.4 Практические занятия / лабораторные занятия 7

3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ) 8

4 Учебно-методическое и информационное обеспечение 8

4.1 Нормативные документы и ГОСТы 8

4.2 Основная литература 8

4.3 Дополнительная литература 8

4.4 Электронные образовательные ресурсы 8

4.5 Лицензионное программное обеспечение 8

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 9

5 Материально-техническое обеспечение 9

6 Методические рекомендации 9

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения 10

6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 10

7 Фонд оценочных средств по дисциплине 11

7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения 11

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения 12

7.3 Оценочные средства 15

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель – формирование теоретических знаний производственного планирования, исследование и моделирование производственных систем и ресурсного обеспечения высокотехнологичного производства и навыков для решения задач диспетчеризации производственно-технологических процессов с учетом программы выпуска ассортимента продукции и рационального использования ресурсов компании.

Основные задачи дисциплины:

- развитие понимания о применении современных систем управления производством и ресурсным обеспечением исходя из индустриальной специфики, масштабов производства и целевых задач бизнеса;
- формирование практических навыков планирования и управления процессом производства продукции и предоставления с учетом специализации;
- изучение влияние эффективности производственного планирования и ресурсной оптимизации на качество и результативность бизнеса и показатели деловой активности индустриального сектора.

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Ресурсное обеспечение и инфраструктура высокотехнологичных производств»:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
ПК-2 Способность разрабатывать технологические решения в соответствии с целевыми задачами производства продукции, оценивать их рыночную конкурентоспособность, технологическую, экономическую целесообразность и потенциал трансфера технологий	ИПК-2.1 Анализирует потребительские свойства продукции путем проведения маркетинговых и иных исследований и формирует требования к качеству продукции, результативности технологических процессов ИПК-2.2 Разрабатывает технологические решения или технологические стратегии в соответствии с потребительскими запросами и рыночным спросом ИПК-2.3 Осуществляет поиск технологических альтернатив и РИД в соответствии с целевым запросом ИПК-2.4 Оценивает экономическую эффективность технологического решения; определяет стоимость РИДа ИПК-2.5 Анализирует и оценивает инновационные проекты рамках трансфера технологий
ПК-5 Способность на основе анализа ресурсных возможностей, квалификационных профилей, технических средств производства, материалов/полуфабрикатов, информационных потоков формировать управленческие решения и определять стратегические направления с учетом запросов индустриального производства	ИПК-5.1 Анализирует ресурсное обеспечение, организационно-технологические возможности, корпоративные компетенции; определяет на основе потенциал реализации стратегий и проектов ИПК-5.2 Разрабатывает управленческие решения, ориентированные на повышение эффективности процессов высокотехнологичного и производства и качество продукции ИПК-5.3 Осуществляет руководство процессами планирования ассортимента, ресурсов, производственных мощностей и инфраструктуры, определяет оптимальные пути организационного развития ИПК-5.4 Руководит разработкой и реализацией проектов и стратегий различного уровня с использованием современных управленческих технологий ИПК-5.5 Оценивает эффективность организационных, технологических и иных изменений, а также выбранных стратегий

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.2.1.1 «Ресурсное обеспечение и инфраструктура высокотехнологичных производств» относится к дисциплинам части Б.1.2, дисциплинам, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины необходим базовый уровень навыков стратегического управления в совокупности инструментами качества, а также знания технологий и организации в производства с учетом выбранного вида профессиональной деятельности.

Контент курса формирует компетенции для освоения таких дисциплин, как модели кадрового обеспечения, проблемно-ориентированный консалтинг, планирование и управление проектами/технологическими инициативами индустриального, управление производительностью и эффективностью, гибкие методологии управления и элементы цифровой трансформации.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины «Ресурсное обеспечение и инфраструктура высокотехнологичных производств» составляет 3зачетные единицы.

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах) – очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		-	2
Аудиторные занятия (всего)	**36**	**-**	36
В том числе:	-	-	-
Лекции	18	-	18
Практические занятия (ПЗ)	18	-	18
Семинары (С)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	**72**	**-**	72
В том числе:	-	-	-
Курсовой проект (работа)	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-
Реферат	-	-	-
Подготовка к практическим занятиям	24	-	24
Тестирование	20	-	20
Вид промежуточной аттестации – зачет	**18**	**-**	**18**
Общая трудоемкость час / зач. ед.	**108/3**	**-**	**108/3**

3.2 Тематический план изучения дисциплины

№ п/п	Раздел/тема Дисциплины	Общая трудоёмкость *(в часах)*	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, час		
			Контактная работа		Самостоятельная работа обучающихся
		Всего	лекции	практические занятия	
1.	**Раздел 1. ИНФРАСТРУКТУРА ПРОИЗВОДСТВА**	14	2	2	10
2.	Тема 1.1 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ. ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ		1	1	4

№ п/п	Раздел/тема Дисциплины	Общая трудоёмкость *(в часах)*	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, час		
			Контактная работа		Самостоятельная работа обучающихся
		Всего	лекции	практические занятия	
	ПРОИЗВОДСТВА. ОСОБЕННОСТИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА				
3.	Тема 1.2 ОРГАНИЗАЦИЯ И КООРДИНАЦИЯ РАБОТЫ ПО УПРАВЛЕНИЮ ИНФРАСТРУКТУРОЙ		0,5	0,5	2
4.	Тема 1.3 ИНФРАСТРУКТУРА ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ: РЕСУРСЫ, ФОРМЫ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ; УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДОЙ		0,5	0,5	4
5.	**Раздел 2. ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ**	22	4	4	14
6.	Тема 2.1 ПРАКТИКИ РЕСУРСНОГО МЕНЕДЖМЕНТА		1	1	4
7.	Тема 2.2 ИНСТРУМЕНТЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСОВ ПРОИЗВОДСТВА		1	1	4
8.	Тема 2.3 СТАНДАРТЫ РЕСУРСНОГО МЕНЕДЖМЕНТА		1	1	2
9.	Тема 2.4 PLM-СИСТЕМЫ И ERP-СИСТЕМЫ И ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ		1	1	4
10.	**Раздел 3. КАЧЕСТВО РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**	24	6	6	12
11.	Тема 3.1 ИНСТРУМЕНТЫ ДИАГНОСТИКИ КАЧЕСТВА РЕСУРСОВ		2	2	4
12.	Тема 3.2 АЛГОРИТМ РАСЧЕТА И АНАЛИЗА РЕСУРСОВ В СООТВЕТСТВИИ С ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ЗАДАЧАМИ		2	2	4
13.	Тема 3.3 РЕСУРСНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ. КЛЮЧЕВЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		2	2	4

№ п/п	Раздел/тема Дисциплины	Общая трудоёмкость *(в часах)*	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, час		
			Контактная работа		Самостоятельная работа обучающихся
		Всего	лекции	практические занятия	
14.	**Раздел 4. РЕСУРСНАЯ СТРАТЕГИЯ**	30	6	6	18
15.	Тема 4.1 РЕСУРСНАЯ СТРАТЕГИЯ И ИСТОЧНИКИ РЕСУРСОВ		2	2	4
16.	Тема 4.2 РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ И РЕСУРСНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ		1	1	4
17.	Тема 4.3 РЕСУРСНАЯ МОДЕЛЬ «КАК ЕСТЬ» И «КАК НАДО»		2	2	6
18.	Тема 4.4 УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ. РЕСУРСНЫЕ РИСКИ		1	1	4
Всего		**90**	**18**	**18**	**54**
зачет		**18**	**-**	**-**	**18**
Итого		**108**	**18**	**18**	**72**

3.3 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. ИНФРАСТРУКТУРА ПРОИЗВОДСТВА

Тема 1.1 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ. ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА. ОСОБЕННОСТИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Производственная система. Производственная среда. Производственный процесс. Принципы организации производства. Основные законы производственных систем. Ресурсы производства. Производственные модели бизнеса в сфере высоких технологий.

Тема 1.2 ОРГАНИЗАЦИЯ И КООРДИНАЦИЯ РАБОТЫ ПО УПРАВЛЕНИЮ ИНФРАСТРУКТУРОЙ

Инфраструктура производства: внешний контур, внутренний контур. Типы инфраструктур, особенности построения и взаимодействия. Управление объектами и процессами производственной инфраструктуры. Координация взаимодействия инфраструктурных компонентов. Практики эффективного управления производственной инфраструктуры.

Тема 1.3 ИНФРАСТРУКТУРА ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ: РЕСУРСЫ, ФОРМЫ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ; УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДОЙ

Инновационные процессы и производственная среда. Особенности инфраструктуры для реализации инновационной деятельности. Ресурсное обеспечение, уровни принятия решений, сетевое взаимодействие, распределение ответственности. Управление потоком создания ценности. Цифровые сервисы для обеспечения инфраструктурного взаимодействия.

Раздел 2. ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ

Тема 2.1 ПРАКТИКИ РЕСУРСНОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Принципы ресурсного менеджмента. Типы и виды ресурсов. Структура ресурсного обеспечения производства: принципы формирования, источники ресурсов, распределение ресурсов по функциональному направлению и видом деятельности компании. Факторы, влияющие на функциональность и адаптивность СРО к рыночным условиям.. Практики управления ресурсами наукоёмких высокотехнологичных отраслях.

Тема 2.2 ИНСТРУМЕНТЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСОВ ПРОИЗВОДСТВА

Конъюнктура рынков ресурсного обеспечения. Стратегическое планирование ресурсов. Операционное управление по видам ресурсов. Ресурсный бюджет производства. Инструменты

управления ресурсами на стадиях жизненного цикла. Система планирования и контроля ресурсов производства.

Тема 2.3 СТАНДАРТЫ РЕСУРСНОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Средства и методы контроля по видам ресурсов. Стандарты ресурсного менеджмента. ГОСТ Р ИСО 9004-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации. Регламенты использования ресурсов.

Тема 2.4 PLM-СИСТЕМЫ И ERP-СИСТЕМЫ И ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ

Жизненный и рыночный цикл продукции/товара. MES-системы. ERP-системы: модули и функционал. Бизнес-процессы ERP.

Раздел 3. КАЧЕСТВО РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Тема 3.1 ИНСТРУМЕНТЫ ДИАГНОСТИКИ КАЧЕСТВА РЕСУРСОВ

Система показателей качества ресурсов производства. Виды контроля качества входного и внутреннего ресурсного потока. Система мониторинга ресурсов: логика построения и сбора данных. Показатели качества ресурса с учетом типа производства, масштаба, вида профессиональной деятельности. Инструменты оценки качественных и количественных характеристик ресурсов.

Тема 3.2 АЛГОРИТМ РАСЧЕТА И АНАЛИЗА РЕСУРСОВ В СООТВЕТСТВИИ С ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ЗАДАЧАМИ

Ресурсоемкость продукции и процессов. Пути оптимизации и ресурсного замещения. Нормирование ресурсов и распределение по процессам производства. Подходы к нормированию. Материалоемкость, трудоемкость, энергоемкость и капиталоемкость продукции. Ресурсы производства и ресурсы рыночного продвижения: пути оптимизации затрат.

Тема 3.3 РЕСУРСНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ. КЛЮЧЕВЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Ресурсная эффективность. Факторы создания конкретных преимуществ. Стратегическая и операционная конкурентоспособность

Раздел 4. РЕСУРСНАЯ СТРАТЕГИЯ

Тема 4.1 РЕСУРСНАЯ СТРАТЕГИЯ И ИСТОЧНИКИ РЕСУРСОВ

Подходы к формированию ресурсной стратегии. Определение источников ресурсов и их объёмов в соответствии с поставленными производственными задачами. Формирование ресурсной стратегии: алгоритм разработки реализации, стратегические просчёты и ресурсные возможности. Операционное управление ресурсной стратегией. Управленческие компетенции по реализации задач устойчивого развития и достижения конкурентных преимуществ. Мониторинг достижения целевых показателей.

Тема 4.2 РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ И РЕСУРСНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Ресурсный потенциал, его развитие. Ресурсные ограничения с учетом горизонта планирования. Ценность ресурса.

Тема 4.3 РЕСУРСНАЯ МОДЕЛЬ «КАК ЕСТЬ» И «КАК НАДО»

Бизнес-диагностика текущего состояния компании. Правила построения модели бизнеса «КАК ЕСТЬ». Подходы к описанию целевого состояния «КАК НАДО». Разработка комплекса мероприятий для достижения целевого состояния бизнеса.

Тема 4.4 УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ. РЕСУРСНЫЕ РИСКИ

Ресурсные ограничения. Управление ресурсным дефицитом. Ресурсозамещение: правила и возможности. Матрица ресурсных рисков, определение уровня влияния на бизнес-модель. Практики страхования рисков в условиях неопределённости.

3.4 Практические занятия / лабораторные занятия

Раздел 1. ИНФРАСТРУКТУРА ПРОИЗВОДСТВА

- ФОРМИРОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ИНФРАСТРУКТУРЕ ПРОИЗВОДСТВА (МНОГОУРОВНЕВЫЙ ПОДХОД)

Раздел 2. ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ

- ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА АССОРТИМЕНТНОЙ ПОЗИЦИИ/ПРОЕКТНОГО РЕШЕНИЯ
- АЛГОРИТМ ВЫБОРА ERP-СИСТЕМ ПОД ПОТРЕБНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

Кейс «Алгоритм выбора ERP-систем под потребности производства»

Раздел 3. КАЧЕСТВО РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

- ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ KPI
- ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕСУРСА РЕСУРСНОГО ПОТОКА В СООТВЕТСТВИИ С ЦЕЛЕВЫМИ ЗАДАЧАМИ ПРОИЗВОДСТВА

Кейс «Регламент управления ресурсами»

Раздел 4. РЕСУРСНАЯ СТРАТЕГИЯ

- РЕСУРСНАЯ МОДЕЛЬ «КАК ЕСТЬ» И «КАК НАДО»
- АНАЛИЗ РИСКОВ РЕСУРСНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ

***Проект* «Разработка ресурсной стратегии»**

3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

В рамках изучение дисциплины курсовой проект не предусмотрен.

4 Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. ГОСТ Р 70622-2022
2. ГОСТ Р 55103-2012
3. ГОСТ Р ИСО 9004— 2010

4.2 Основная литература

1. Производственный менеджмент: организация производства : учебник / М. И. Бухалков. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 395 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/5259. - ISBN 978-5-16-009610-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1939099 (дата обращения: 29.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

4.3 Дополнительная литература

1. Ключевые инструменты бизнес-аналитики. 67 инструментов, которые должен знать каждый менеджер / Б. Марр ; пер. с англ. В. Егорова. — 2-е изд. — М. : Лаборатория знаний, 2021. — 336 с. : ил. ISBN 978-5-00101-291-7
2. Инструменты бережливого производства II. Карманное руководство по практике применения Lean / Вейдер Майкл —М. : Альпина PRO, 2021. — 160 с. ISBN 978-5-9614-6533-4
3. Экономика ресурсосбережения : учеб. пособие / А. А. Байгулова. – Ульяновск : УлГУ, 2018.
4. Производственные ресурсы предприятия: учебное пособие / Т.В. Голубева. – Самара: Издательство Самарского университета, 2021

4.4 Электронные образовательные ресурсы

Электронный образовательный ресурс размещен в СДО Московского Политеха: https://online.mospolytech.ru/local/crw/course.php?id=10679

4.5 Лицензионное программное обеспечение

1. R7 Office
2. https://webinar.ru/ экосистема сервисов для онлайн-коммуникаций

3. Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (виртуальная обучающая среда Moodle)
4. www.figma.com Онлайн сервис

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Российская национальная библиотека http://www.nlr.ru
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» https://biblioclub.ru/index.php
3. Электронная библиотека http://books.atheism.ru/philosophy/
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Федеральный портал http://window.edu.ru
5. Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru
6. Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru
7. ЭБС Znanium («Знаниум») https://znanium.ru/
8. ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/library?utm_-=

5 Материально-техническое обеспечение

1. Лекционная аудитория, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, оснащённая комплектом технических средств для презентации (трансляции) учебных материалов.
2. Аудитория для проведения практических и семинарских занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.
3. Аудитория для лиц с ОВЗ.
4. Компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы и курсового проектирования. Библиотека, читальный зал.

6 Методические рекомендации

Методика преподавания дисциплины «Ресурсное обеспечение и инфраструктура высокотехнологичных производств» и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- проведение занятий лекционного типа;
- подготовка к выполнению практических работ;
- решение кейс-задач;
- выполнение групповых проектных заданий с применением игрового формата;
- подготовка и выполнение контрольных работ;
- организация и проведение текущего контроля знаний обучающихся в формате, наиболее полно диагностирующим уровень сформированности компетенций.

При проведении лекционных и практических занятий, текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Ресурсное обеспечение и инфраструктура высокотехнологичных производств» целесообразно использовать следующие образовательные технологии:

1. По ряду разделов дисциплины предусмотрено проведение групповых и индивидуальных комплексных работ, выявляющих междисциплинарные связи и общие компетенции.

2. На практических занятиях осуществляется используются форматы страт-сессий и кейс-игр для оценки навыков не только предметной области, но и аналитического мышления и командной работы, а также умений работать с информацией.

3. Лекционный материал предоставлен в свободном доступе, структурирован и визуализирован для удобства освоения и восприятия.

4. Для расширения знаний и навыков автор образовательного контента (лектор) может подключать к смежным авторским электронным курсам (при наличии полномочий).

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Данный раздел настоящей рабочей программы предназначен для начинающих преподавателей и специалистов-практиков, не имеющих опыта преподавательской работы.

Дисциплина «Ресурсное обеспечение и инфраструктура высокотехнологичных производств» формирует у обучающихся компетенций ПК-2, ПК-5. В условиях конструирования образовательных систем на принципах компетентностного подхода произошло концептуальное изменение роли преподавателя, который, наряду с традиционной ролью носителя знаний, выполняет функцию организатора научно-поисковой работы обучающегося, консультанта в процедурах выбора, обработки и интерпретации информации, необходимой для практического действия и дальнейшего развития, что должно обязательно учитываться при проведении лекционных и практических занятий по дисциплине «Ресурсное обеспечение и инфраструктура высокотехнологичных производств».

Преподавание теоретического (лекционного) материала по дисциплине «Ресурсное обеспечение и инфраструктура высокотехнологичных производств» осуществляется на основе междисциплинарной интеграции и четких междисциплинарных связей в рамках образовательной программы и учебного плана по направлению 27.04.02 Управление качеством.

Подробное содержание отдельных разделов дисциплины «Ресурсное обеспечение и инфраструктура высокотехнологичных производств» рассматривается в п.3.2 рабочей программы.

Методика определения итогового семестрового рейтинга обучающегося по дисциплине «Ресурсное обеспечение и инфраструктура высокотехнологичных производств» представлена в составе ФОС по дисциплине в п.7 настоящей рабочей программы.

Примерные типы кейс-задач и проектных заданий, а также варианты тестовых заданий для текущего контроля и перечень вопросов к промежуточной аттестации по дисциплине представлены в составе ФОС по дисциплине в п.7 настоящей рабочей программы.

Перечень основной и дополнительной литературы и нормативных документов, необходимых в ходе преподавания дисциплины «Ресурсное обеспечение и инфраструктура высокотехнологичных производств», приведен в п.4 настоящей рабочей программы.

6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Получение углубленных знаний по дисциплине достигается за счет активной самостоятельной работы обучающихся. Выделяемые часы целесообразно использовать для знакомства с учебной и научной литературой по проблемам дисциплины, анализа научных концепций.

В рамках дисциплины предусмотрены различные формы контроля уровня достижения обучающимися заявленных индикаторов освоения компетенций. Форма текущего контроля – активная работа на практических занятиях, решение кейс-задач, тестирование. Формой промежуточного контроля по данной дисциплине является зачет, в ходе которого оценивается уровень достижения обучающимися заявленных индикаторов освоения компетенций.

Методические указания по освоению дисциплины.

Лекционные занятия проводятся в соответствии с содержанием настоящей рабочей программы и представляют собой изложение теоретических основ дисциплины.

Посещение лекционных занятий является обязательным.

Конспектирование лекционного материала допускается как письменным, так и компьютерным способом.

Регулярное повторение материала конспектов лекций по каждому разделу в рамках подготовки к текущим формам аттестации по дисциплине является одним из важнейших видов самостоятельной работы студента в течение семестра, необходимой для качественной подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине.

Проведение практических занятий по дисциплине «Ресурсное обеспечение и инфраструктура высокотехнологичных производств а» осуществляется в следующих формах:

- опрос по материалам, рассмотренным на лекциях и изученным самостоятельно по рекомендованной литературе;
- анализ и обсуждение практических ситуаций по темам.

Посещение практических занятий и активное участие в них является обязательным.

Подготовка к практическим занятиям обязательно включает в себя изучение конспектов лекционного материала и рекомендованной литературы для адекватного понимания условия и способа решения заданий, запланированных преподавателем на конкретное практическое занятие.

Методические указания по выполнению различных форм внеаудиторной самостоятельной работы

Изучение основной и дополнительной литературы по дисциплине проводится на регулярной основе в разрезе каждого раздела в соответствии с приведенными в п.6 рабочей программы рекомендациями для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине «Ресурсное обеспечение и инфраструктура высокотехнологичных производств». Список основной и дополнительной литературы по дисциплине приведен в п.4 настоящей рабочей программы.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Ресурсное обеспечение и инфраструктура высокотехнологичных производств» проходит в форме экзамена. Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Ресурсное обеспечение и инфраструктура высокотехнологичных производств» и критерии оценки ответа обучающегося на зачете для целей оценки достижения заявленных индикаторов сформированности компетенции приведены в составе ФОС по дисциплине в п.7 настоящей рабочей программы.

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине независимо от результатов текущего контроля.

7 Фонд оценочных средств по дисциплине

7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**	**Форма контроля**	**Этапы формирования (разделы дисциплины)**
ПК-2 Способность разрабатывать технологические решения в соответствии с целевыми задачами производства продукции, оценивать их рыночную конкурентоспособность, технологическую, экономическую	ИПК-2.1 Анализирует потребительские свойства продукции путем проведения маркетинговых и иных исследований и формирует требования к качеству продукции, результативности технологических процессов ИПК-2.2 Разрабатывает технологические решения или технологические стратегии в соответствии с потребительскими запросами и рыночным спросом ИПК-2.3 Осуществляет поиск технологических альтернатив и РИД в	Промежуточный контроль: зачет Текущий контроль: опрос на практических занятиях; кейс-задачи; проектные задания тестирование	раздел 1-4

целесообразность и потенциал трансфера технологий	соответствии с целевым запросом ИПК-2.4 Оценивает экономическую эффективность технологического решения; определяет стоимость РИДа ИПК-2.5 Анализирует и оценивает инновационные проекты рамках трансфера технологий		
ПК-5 Способность на основе анализа ресурсных возможностей, квалификационных профилей, технических средств производства, материалов/полуфабрикатов, информационных потоков формировать управленческие решения и определять стратегические направления с учетом запросов индустриального производства	ИПК-5.1 Анализирует ресурсное обеспечение, организационно-технологические возможности, корпоративные компетенции; определяет на основе потенциал реализации стратегий и проектов ИПК-5.2 Разрабатывает управленческие решения, ориентированные на повышение эффективности процессов высокотехнологичного и производства и качество продукции ИПК-5.3 Осуществляет руководство процессами планирования ассортимента, ресурсов, производственных мощностей и инфраструктуры, определяет оптимальные пути организационного развития ИПК-5.4 Руководит разработкой и реализацией проектов и стратегий различного уровня с использованием современных управленческих технологий ИПК-5.5 Оценивает эффективность организационных, технологических и иных изменений, а также выбранных стратегий	Промежуточный контроль: зачет Текущий контроль: опрос на практических занятиях; кейс-задачи; проектные задания тестирование	Раздел 1-4

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

7.2.1 Критерии оценки ответа на зачете

(формирование компетенции ПК-2, индикаторы ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5; компетенции ПК-5, индикаторы ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3, ИПК-5.4, ИПК-5.5)

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Шкала оценивания	**Описание**
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков

	приведенным в таблице п. 8.1 показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблице п.8.1 показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.2.2 Критерии оценки работы обучающегося на практических занятиях

(формирование компетенции ПК-2, индикаторы ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5; компетенции ПК-5, индикаторы ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3, ИПК-5.4, ИПК-5.5)

«5» (отлично): выполнены все практические задания, предусмотренные практическими занятиями, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы, активно работал на практических занятиях.

«4» (хорошо): выполнены все практические задания, предусмотренные практическими занятиями, обучающийся с корректирующими замечаниями преподавателя ответил на все контрольные вопросы, достаточно активно работал на практических занятиях.

«3» (удовлетворительно): выполнены все практические задания, предусмотренные практическими занятиями с замечаниями преподавателя; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся не выполнил или выполнил неправильно практические задания, предусмотренные практическими занятиями; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

7.2.3 Критерии оценки кейс-задач и проектных решений

(формирование компетенции ПК-2, индикаторы ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5; компетенции ПК-5, индикаторы ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3, ИПК-5.4, ИПК-5.5)

«5» (отлично): материал подобран корректно, его актуальность и достаточность для проектного решения допустима и обоснована. Релевантность материала проектному целеполаганию высокая. Нарушение прав иных авторов отсутствует. Структура работы качественно продумана, отражает проектное решение в полном объеме. Логика изложения последовательная с корректной расстановкой акцентов. Стилистическое и визуальное оформление соответствует правилам оформления документации проекта, докладов и презентаций. Графические объекты авторские. Сформулированы качественные выводы, определены индустриальные проблемы технологического, организационно-производственного и практического характера. Предложены авторские обоснованные варианты их решения. Проведена оценка реалистичности и эффективности предложенных вариантов решения проблем.

«4» (хорошо): материал избыточен или недостаточен для развития проектной концепции/ решения кейса Нарушение прав иных авторов отсутствует. Структура работы сбалансирована. Логика изложения имеет изъяны. Работа оформлена с незначительными нарушениями. Стилистическое и визуальное оформление соответствует правилам оформления документации проекта, докладов и презентаций. Графические объекты в целом авторские с элементами заимствования. В целом, выводы и рекомендации обоснованы и сформулированы корректно, но не все выводы носят проектный характер и отвечают индустриальной специфике. В целом даны

обоснованные ответы по сущности задания, вместе с тем допущены неточности и слабая аргументация выдвинутых предложений/решений.

«3» (удовлетворительно): Материал косвенно соответствует поставленным задачам, глубокого критического анализа не проводилось. Нарушение прав иных авторов отсутствует. Недостаточно выдержана структура исследования/решения. Отсутствует обоснование методологии разработки. Низкий уровень визуализации работы. Работа оформлена с нарушениями. В работе имеются необоснованные выводы и рекомендации. Не предложены варианты решения выявленных проблем. Продемонстрированы относительные знания, недостаточное понимание сути решения. Отмечено наличие грубых ошибок в ответах на вопросы задания.

«2» (неудовлетворительно): нарушение авторских прав отсутствует. Структура работы не соответствует тематики. Отсутствует обоснование методологии проектной работы. Поставленные задачи не соответствуют структуре работы. Работа оформлена с нарушениями, стиль изложения не соответствует требуемому в рамках задания. Низкий уровень визуализации с высокой долей заимствования. Выводы не обоснованы, рекомендации отсутствуют. Поверхностные знания, непонимание сути проектного решения.

7.2.4 Критерии оценки тестирования

(формирование компетенции ПК-2, индикаторы ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5; компетенции ПК-5, индикаторы ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3, ИПК-5.4, ИПК-5.5)

Тестирование оценивается в соответствии с процентом правильных ответов, данных студентом на вопросы теста.

Стандартная шкала соответствия результатов тестирования выставляемой балльной оценке:

- «отлично» - свыше 85% правильных ответов;
- «хорошо» - от 70,1% до 85% правильных ответов;
- «удовлетворительно» - от 55,1% до 70% правильных ответов;
- от 0 до 55% правильных ответов – «неудовлетворительно»

«5» (отлично): тестируемый демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминами и обладает способностью быстро реагировать на вопросы теста.

«4» (хорошо): тестируемый в целом демонстрирует системные теоретические знания, владеет большинством терминов и обладает способностью быстро реагировать на вопросы теста.

«3» (удовлетворительно): системные теоретические знания у тестируемого отсутствуют, он владеет некоторыми терминами и на вопросы теста реагирует достаточно медленно.

«2» (неудовлетворительно): системные теоретические знания у тестируемого отсутствуют, терминологией он не владеет и на вопросы теста реагирует медленно.

7.2.5. Итоговое соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированности компетенций по дисциплине:

Уровень сформированности компетенции	Оценка	Пояснение
Высокий	«5» (отлично)	теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине освоены полностью; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены на высоком уровне; компетенции сформированы
Средний	«4» (хорошо)	теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине освоены полностью; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями; компетенции в целом сформированы

Удовлетвори-тельный	«3» (удовлетворительно)	теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине освоены частично, но пробелы не носят существенного характера; большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, но в них имеются ошибки; компетенции сформированы частично
Неудовлетвори-тельный	«2» (неудовлетворительно)	теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине не освоены; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнено, либо содержит грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не приводит к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий; компетенции не сформированы

7.2.6 Методические материалы (типовые контрольные задания), определяющие результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения

Контрольные задания, применяемые в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, носят универсальный характер и предусматривают возможность комплексной оценки всего набора заявленных по данной дисциплине индикаторов сформированности компетенций.

7.3 Оценочные средства

7.3.1. Текущий контроль

Примеры практических заданий:

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОД ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВА

Цель – ***разработка пошагового алгоритма системного и ситуационного анализа ресурсного обеспечения производственной структуры, определение источников ресурсов***

Последовательность шагов

1. Выберите производственную структуру (краткая аннотация следующих параметров):
    a. вид профессиональной деятельности;
    b. масштаб деятельности, специализация;
    c. региональное и рыночное позиционирование;
    d. сегмент рынка
2. Охарактеризуйте перечень ресурсов, требуемых для производственной инфраструктуры (внешние ресурсы, ресурсы, формируемые внутри организационной структуры, взаимозависимость ресурсов по видам);
3. Определите для каких целей необходимо применять системный анализ ресурсного обеспечения, а для каких требуется ситуационный анализ ресурсов;
4. Определите источники ресурсов исходя из характеристики производственной системы (данные представите в виде таблице, сопоставив с информацией п.2);
5. Опишите порядок действий анализа ресурсов на каждом этапе в соответствии с предложенной схемой:

ЭТАПЫ АНАЛИЗА	ДЕЙСТВИЯ/ИНФОРМАЦИЯ	ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ
Определение ключевых вспомогательных видов деятельности или бизнес-процессов ↓ *Анализ технологии и методов выполнения операций создание продукта и ресурсов для каждой производственно-технологической стадии* ↓ *Оценка имеющихся ресурсов, доступных для реализации технологического процесса, (количественные и качественный анализ)* ↓ *Выявление дефицита по видам ресурсов и путей их ликвидации (поиск источников недостающих ресурсов или их замены)*		

Результат

Отчет о проведенном анализе, предусматривающий следующие позиции:

- Характеристика производственной структуры
- Перечень и характеристика ресурсов и источников привлечения (таблица 1)
- Цели и области применения системного и ситуационного анализа
- Описание алгоритма анализа ресурсов в соответствии с этапами и задачами

Файл загружается в ЛМС в формате pdf.

Примеры тестовых заданий:

Установите соответствие между понятием трудовых ресурсов и содержанием:	*MAT*
Балл по умолчанию:	1
Перемешать:	Да
Показать количество правильных ответов после окончания:	Да
Штраф за каждую неправильную попытку:	33.3
ID-номер:	

. #	Вопрос	Ответ	
1.	совокупность физических, духовных и интеллектуальных способностей человека к труду	рабочая сила	
2.	полученная в результате инвестиций совокупность знаний, навыков, качеств (компетенция)	человеческий капитал	
3.	трудовые ресурсы в качественном измерении	трудовой потенциал	

Установите соответствие между понятием трудовых ресурсов и содержанием:			*MAT*
		Балл по умолчанию:	1
		Перемешать:	Да
		Показать количество правильных ответов после окончания:	Да
		Штраф за каждую неправильную попытку:	33.3
		ID-номер:	
. #	**Вопрос**	**Ответ**	
	Общий отзыв к вопросу:		
	Для любого правильного ответа:	Ваш ответ верный.	
	Для любого неправильного ответа:	Ваш ответ неправильный.	
	Для любого частично правильного ответа:	Ваш ответ частично правильный.	
	Подсказка 1:		
	Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):	Нет	
	Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):	Нет	
	Теги:		
Вы должны указать по меньшей мере два вопроса и три ответа. Вы можете включить дополнительные неправильные ответы, создав ответ на пустой вопрос. Записи, где и вопрос и ответ пустые, будут игнорироваться			

Основные характерные черты информационных ресурсов:			*MA*
		Балл по умолчанию:	1
		Случайный порядок ответов	Да
		Нумеровать варианты ответов?	a
		Показать количество правильных ответов после окончания:	Да
		Штраф за каждую неправильную попытку:	33.3
		ID-номер:	
#	**Ответы**	**Отзыв**	**Оценка**

Основные характерные черты информационных ресурсов:			*MA*
		Балл по умолчанию:	1
		Случайный порядок ответов	Да
		Нумеровать варианты ответов?	a
		Показать количество правильных ответов после окончания:	Да
		Штраф за каждую неправильную попытку:	33.3
		ID-номер:	
#	**Ответы**	**Отзыв**	**Оценка**
A.	не убывает со временем, накапливается на материальных носителях		*33.3*
B.	могут использоваться многократно		*33.3*
C.	передаются с большой скоростью		*33.3*
D.	стоят много денег		*0*
E.	не обладают экономической полезностью		*0*
F.	обладают сертификационной защищенностью		*0*
	Общий отзыв к вопросу:		
	Для любого правильного ответа:	Ваш ответ верный.	
	Для любого неправильного ответа:	Ваш ответ неправильный.	
	Для любого частично правильного ответа:	Ваш ответ частично правильный.	
	Подсказка 1:		
	Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):	Нет	
	Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):	Нет	
	Теги:		
Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)			

К производственным резервам относится следующее:			*MA*
		Балл по умолчанию:	1
		Случайный порядок ответов	Да
		Нумеровать варианты ответов?	a
		Показать количество правильных ответов после окончания:	Да
		Штраф за каждую неправильную попытку:	33.3
		ID-номер:	
#	**Ответы**	**Отзыв**	**Оценка**

К производственным резервам относится следующее:			*MA*
		Балл по умолчанию:	1
		Случайный порядок ответов	Да
		Нумеровать варианты ответов?	a
		Показать количество правильных ответов после окончания:	Да
		Штраф за каждую неправильную попытку:	33.3
		ID-номер:	
#	**Ответы**	**Отзыв**	**Оценка**
A.	резервы средств труда		*33.3*
B.	резервы рабочего времени		*33.3*
C.	резервы готового продукта		*33.3*
D.	резервы квалификации		*0*
E.	резервы управленческих решений		*0*
F.	ликвидация оплаты штрафов и неустоек		*0*
	Общий отзыв к вопросу:		
	Для любого правильного ответа:	Ваш ответ верный.	
	Для любого неправильного ответа:	Ваш ответ неправильный.	
	Для любого частично правильного ответа:	Ваш ответ частично правильный.	
	Подсказка 1:		
	Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):	Нет	
	Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):	Нет	
	Теги:		
Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)			

7.3.2 Промежуточная аттестация (вопросы к зачету)

(формирование компетенции ПК-2, индикаторы ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5; компетенции ПК-5, индикаторы ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3, ИПК-5.4, ИПК-5.5)

Раздел 1. ИНФРАСТРУКТУРА ПРОИЗВОДСТВА

1. Производственная система. Основные законы производственных систем
2. Производственный процесс
3. Принципы организации производства.
4. Ресурсы производства: характеристика, классификация, источники
5. Ресурсное обеспечение, уровни принятия решений, сетевое взаимодействие, распределение ответственности
6. Инфраструктура производства: внешний контур, внутренний контур
7. Типы инфраструктур, особенности построения и взаимодействия
8. Координация взаимодействия инфраструктурных компонентов
9. Инновационные процессы и производственная среда
10. Цифровые сервисы для обеспечения инфраструктурного взаимодействия

Раздел 2. ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ

1. Задача и цель управления ресурсами
2. Виды ресурсов и определение потребности в них
3. Свойства ресурсов: конвергенция, мобильность и взаимозаменяемость
4. Принципы ресурсного менеджмента.

5. Структура ресурсного обеспечения производства: принципы формирования, источники ресурсов
6. Распределение ресурсов по функциональному направлению и видом деятельности компании.
7. Факторы, влияющие на функциональность и адаптивность СРО к рыночным условиям..
8. Конъюнктура рынков ресурсного обеспечения
9. Жизненный цикл продукции
10. Распределение ресурсов в соответствия со стадиями жизненного цикла
11. Планирование ресурсного бюджета
12. Стратегическое планирование ресурсов
13. Инструменты управления ресурсами на стадиях жизненного цикла
14. Система планирования и контроля ресурсов производства
15. Стандарты ресурсного менеджмента
16. Руководство по достижению устойчивого успеха организации
17. Регламенты использования ресурсов
18. MES-системы
19. ERP-системы: модули и функционал
20. Бизнес-процессы ERP

Раздел 3. КАЧЕСТВО РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Критерии качества ресурсов (по видам)
2. Виды контроля качества входного и внутреннего ресурсного потока
3. Средства и методы контроля качества ресурсов
4. Синхронизация ресурсов в пространстве и времени
5. Рационализация производственных операций
6. Ресурсоемкость продукции и процессов
7. Оценка качества ресурсного потока на стадиях жизненного цикла
8. Экономика качества ресурсов
9. Мониторинг ресурсов в производстве
10. Анализ затрат на ресурсы
11. Брак и невозвратные потери
12. Пути оптимизации и ресурсного замещения
13. Подходы учета ресурсов в себестоимости продукции
14. Нормирование ресурсов и распределение по процессам производства
15. Ресурсная эффективность
16. Факторы создания конкретных преимуществ. Стратегическая и операционная конкурентоспособность
17. Подходы к оптимизации ресурсной модели
18. Инструменты бенчмаркинга при оценке ресурсной эффективности
19. Аутсорсинг как инструмент ресурсной оптимизации. Преимущества и недостатки аутсорсинга
20. Проблема ограниченности ресурсов и факторы, ее определяющие

Раздел 4. РЕСУРСНАЯ СТРАТЕГИЯ

1. Ресурсный потенциал
2. Ресурсные ограничения с учетом горизонта планирования
3. Ценность ресурса
4. Ресурсная концепция и ресурсная стратегия
5. Формирование ресурсной стратегии: алгоритм разработки реализации, стратегические просчёты и ресурсные возможности

6. Ресурсные ограничения и ресурсный потенциал
7. Методы и средства проведения анализа ресурсной стратегии и ресурсного обеспечения
8. Операционное управление ресурсной стратегией.
9. Управленческие компетенции по реализации задач устойчивого развития и достижения конкурентных преимуществ
10. Корпоративные ресурсные стратегии. Мониторинг достижения целевых показателей
11. Правила построения модели бизнеса «КАК ЕСТЬ»
12. Подходы к описанию целевого состояния «КАК НАДО»
13. Управление ресурсным дефицитом
14. Ресурсозамещение: правила и возможности. Матрица ресурсных рисков, определение уровня влияния на бизнес-модель
15. Оценка эффективности использования ресурсов и ресурсного потенциала