

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 23.09.2023 16:23:53
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

/Московский Политех/



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Системный анализ в управлении»

Направление подготовки

27.04.02 «Управление качеством»

Образовательная программа

«Управление бизнес - системами»

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Форма обучения

Очная, очно-заочная

Москва, 2022

1. Цели освоения дисциплины.

Основная цель освоения дисциплины «Системный анализ в управлении» – рассмотрение теоретических основ и закономерностей построения и функционирования бизнес-систем, в том числе экономических, методологических принципов их анализа и синтеза, применение изученных закономерностей для выработки системных подходов при принятии решений в области управления бизнес-процессами.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Системный анализ в управлении» следует отнести:

- ознакомление с основными понятиями и определениями бизнес-систем, структурой и общими свойствами бизнес-систем, факторами влияния внешней среды на бизнес-процессы, возможностями и основными подходами использования системного анализа на уровне организации в целях повышения качества управления бизнес-процессами;
- приобретение студентами теоретических знаний по системному подходу к исследованию систем и практических навыков по их моделированию;
- приобретение студентами практических знаний по базовым методам, применяемым в системном анализе и управлении бизнес-процессами.

2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры

Дисциплина «Системный анализ в управлении» относится к числу дисциплин базовой части (Б.1.1.06) образовательной программы магистратуры.

Дисциплина «Системный анализ в управлении» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

В базовой части (Б 1.1):

- Основы методологии менеджмента качества;

В вариативной части базового цикла (Б 1.2):

- Инновационный менеджмент наукоёмких технологий;

В дисциплинах по выбору студента (Б.1.ДВ):

- Управление жизненным циклом бизнес-систем.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируется следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующей компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Код и содержание индикатора достижения компетенции
-----------------	---	--

УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, осуществляет её декомпозицию и определяет связи между ее составляющими.</p> <p>ИУК-1.2. Определяет противоречивость и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивает релевантность используемых информационных источников.</p> <p>ИУК-1.3. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации.</p>
ОПК-4	Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности	<p>ИОПК-4.1. Знает основные термины и определения управления качеством; состав задач и решений, принимаемых в сфере TQM; основы оценки качества продукции; систему отечественной сертификации продукции (услуг), систему стандартизации; основы статистического управления качеством; современные методы обеспечения качества; основы управления затратами на качество; зарубежный и отечественный опыт внедрения систем менеджмента качества.</p> <p>ИОПК-4.2. Умеет оценивать качество и конкурентоспособность продукции (услуг) организации; разрабатывать программу и основные этапы внедрения инструментов оценки менеджмента качества в организации; применять систему управления затратами на качество; пользоваться современными базами данных для информационного обеспечения работ по управлению качеством.</p> <p>ИОПК-4.3. Владеет навыками эффективного использования инструментами менеджмента качества; навыками применения системы 5S, системы FMEA, системы SMED, системы ЛТ, системы TPM, системы Kaizen.</p>

4. Структура и содержание дисциплины.

Очная форма обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, т.е. **144 академических часов** из них 98 часа – самостоятельная работа студентов. Дисциплина изучается на первом курсе.

Второй семестр: лекции – 10 час., семинарские занятия – 36 часов форма контроля – экзамен.

Очно-заочная форма обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, т.е. **144 академических часов** из них 98 часа – самостоятельная работа студентов. Дисциплина изучается на первом курсе.

Второй семестр: лекции – 10 час, семинарские занятия – 36 часов форма контроля – экзамен.

Структура и содержание дисциплины «Системный анализ в управлении» по срокам и видам работы отражены в приложении.

Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину. Основные определения. Понятия, характеризующие системы

Введение в дисциплину. Основные определения: система, элемент системы, связь, подсистема, цель, структура, виды структур, система управления, кибернетическая система, системный анализ, системный подход. Понятия, характеризующие системы: состояние, равновесие, развитие, устойчивость. Классификация систем: цель любой классификации, по взаимодействию с окружающей средой, основание классификации, наименование классов систем, отличительные признаки классов, примеры классов.

Основы теории систем: система и её компоненты, формы представления, цель функционирования. Понятия, характеризующие строение и функционирование систем: элементы, переменные, параметры, состояния системы, поведение системы, программа. Классификация и закономерности систем. Формализованные модели системного анализа.

Системный подход и его основные принципы. Основы системного подхода: системный подход, системные объекты, прямая связь, обратная связь, положительная обратная связь, отрицательная, коэффициент обратной связи. Принципы системного подхода: принцип целостности, принцип совместимости элементов в системе, принцип организованности, принцип целеустремленности и целесообразности. Принцип нейтрализации дисфункций, принцип лабилизации функций, принцип адаптивности, принцип эволюции, принцип изоморфизма, принцип полифункциональности сложной системы, принцип комплексного подхода, принцип целесообразности, принцип «полной системы». Принцип взаимодополнительности и неразрывности процессов проектирования и внедрения сложных систем, принцип учета динамики системы.

Схема процедур системного анализа. Принципы системного анализа. Панорама методов системного анализа. Выбор методов моделирования. Методы формализованного представления систем. Прямая задача распределения ресурсов на основе линейного программирования.

Тема 2. Модели и методы системного анализа

Модели и методы системного анализа. Модель как основное средство исследования систем: хорошо структуризованных проблем, неструктуризованных проблемах, слабо структуризованным проблемам, модель, моделирование

экономических систем, проблема эксперимента, содержательная постановка задачи, этапы практического моделирования, классификация математических моделей, аналитические математические модели, алгоритмические математические модели. Методы формального представления систем: аналитические, статистические, графические. Информационный подход к анализу систем: информация, входная информация, выходная информация, внутренняя, внутрисистемная, количество информации.

Особенности применения двойственной задачи ЛП для анализа экономической системы. Варианты транспортных задач (ТЗ). Критерии выбора цели и оптимальности транспортных потоков. Последовательность решения транспортной задачи по критерию стоимости.

Специфические модели системного анализа. Стандарты семейств IDEF Виды стандартов IDEF: функционального блока, доминирование, интерфейсной дуги, разветвления дуг.

Методология IDEF0: слияние дуг, декомпозиция, стабильными подсистемами, туннелирования. Процесс создания IDEF0 модели: основные этапы процесса, выбор цели и точки зрения, составление списка данных, составление списка функций, построение диаграммы, декомпозиция и уточнение, оценка модели. Методология IDEF3: предназначение IDEF3, типа диаграмм в IDEF3, классификация типов перекрестков, основные принципы онтологического анализа, концепции IDEF5, виды схем и диаграмм IDEF5.

Тема 3. Анализ и формирование целей системы

Анализ и формирование целей системы. Цель и ее характеристики. Анализ целей. Синтез целей (целеполагание). Решение задачи оптимизации производственного плана организации. Моделирование функционирования организации при изменении ресурсов и структуры.

Организация и оценки сложных экспертиз: коэффициенты конкордации, Спирмена и беспорядка. Методики проведения экспертных процедур. Расчёт весовых коэффициентов критериев.

Принятие решений по многим критериям. Эксперты. Методы организации групповых экспертиз. Системный анализ в стратегическом планировании и управлении. Решение задачи выбора стратегии с учетом синергии, эффектов и затрат. Частные задачи системного анализа.

Тема 4. Принятие решений по управлению бизнес-процессами

Общая характеристика оперативного управления основным производством и комплекса задач подсистемы. Характеристика задач оперативно - календарного планирования основного производства. Системная динамика. Концепция анализа потоков ресурсов динамическими уравнениями. Динамика развития деловых организаций.

Системный анализ в управлении. Понятие управления. Принципы теории управления. Функции управления бизнес-процессами. Решение типовых задач по расчёту вероятностей состояний систем, расчёт технологической и экономической эффективности.

Тема 5. Системный анализ в управлении хозяйственной деятельностью организации

Показатели эффективности хозяйственной деятельности. Анализ и оценка организационных структур управления. Показатели эффективности хозяйственной деятельности. Системный анализ в управлении инвестиционной деятельностью организации.

Темы для самостоятельной работы:

1. История возникновения и становления системного подхода.
2. Основные положения и принципы системного подхода.
3. Системный подход в экономике и управлении.
4. Понятие системы и ее свойства.
5. Строение системы: модель черного ящика.
6. Структура экономической системы и ее формализованное представление.
7. Характеристики функционирования и развития системы.
8. Классификация систем.
9. Закономерности функционирования и развития систем: взаимодействие части и целого.
10. Закономерности иерархической упорядоченности систем.
11. Закономерности эмерджентности систем.
12. Закономерности развития систем.
13. Закономерности целеобразования систем.
14. Понятие и сущность системного анализа и области его применения.
15. Цели, задачи и принципы системного анализа.
16. Базовая методика системного анализа управления бизнес-процессами: понятие, содержание, степень алгоритмизации.
17. Современные методики системного анализа, их назначение и особенности.
18. Аналитический подход в управлении бизнес-процессами: характеристика основных компонентов.
19. Синтетический подход в управлении бизнес-процессами: характеристика основных компонентов.
20. Синтетический подход в управлении бизнес-процессами: управление простой системой.
21. Синтетический подход в управлении бизнес-процессами: управление сложной системой.
22. Синтетический подход в управлении бизнес-процессами: управление по параметрам.
23. Синтетический подход в управлении бизнес-процессами: управление по структуре.
24. Синтетический подход в управлении бизнес-процессами: управление по целям.
25. Синтетический подход в управлении бизнес-процессами: управление большими системами.
26. Синтетический подход в управлении бизнес-процессами: управление при отсутствии информации о конечной цели.
27. Задачи описания и конструирования данных исследования при системном анализе и управлении бизнес-процессами.

28. Стандарты управления бизнес-процессами: виды, характеристика, назначение.

29. Использование современных стандартов управления для непрерывного улучшения бизнес-процессов.

30. Создание и внедрение системы качества управления бизнес-процессами на предприятии.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Системный анализ в управлении» и реализация компетентного 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:

- обсуждение докладов по дисциплине;
- устный опрос;

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- доклады для самостоятельного выполнения;
- устный опрос

Образцы вопросов к устному опросу и тем докладов для проведения текущего контроля, вопросов к зачёту, приведены в приложении.

При выполнении текущего контроля возможно использование тестового материала. Образцы контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля приведены в приложении. При реализации программы магистратуры организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Предусмотрено использование разделов ЭОР «Системный анализ в управлении» <https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=10267>

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разделов (модулю).

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
-----------------	---

УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
ОПК-4	Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, осуществляет её декомпозицию и определяет связи между ее составляющими.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: анализ проблемную ситуацию как систему, осуществление её декомпозицию и определение связи между ее составляющими.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующим знаниям: анализ проблемную ситуацию как систему, осуществление её декомпозицию и определение связи между ее составляющим. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующим знаниям: анализ проблемную ситуацию как систему, осуществление её декомпозицию и определение связи между ее составляющими, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующим знаниям: анализ проблемную ситуацию как систему, осуществление её декомпозицию и определение связи между ее составляющими, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ИУК-1.2. Определяет противоречивость и пробелы в	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующим умениям:

информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивает релевантность используемых информационных источников.	определять противоречивость и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивать релевантность используемых информационных источников.	следующих умений: определять противоречивость и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивать релевантность используемых информационных источников. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	следующих умений: определять противоречивость и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивать релевантность используемых информационных источников. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	определять противоречивость и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивать релевантность используемых информационных источников. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ИУК-1.3. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет разработкой и содержательно аргументированием стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации.	Обучающийся владеет разработкой и содержательно аргументированием стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей..	Обучающийся владеет разработкой и содержательно аргументированием стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся владеет разработкой и содержательно аргументированием стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-4 Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ИОПК-4.1. Знает основные термины и определения управления качеством; состав	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основные термины и

<p>задач и решений, принимаемых в сфере TQM; основы оценки качества продукции; систему отечественной сертификации продукции (услуг), систему стандартизации; основы статистического управления качеством; современные методы обеспечения качества; основы управления затратами на качество; зарубежный и отечественный опыт внедрения систем менеджмента качества.</p>	<p>следующих знаний: основные термины и определения управления качеством; состав задач и решений, принимаемых в сфере TQM; основы оценки качества продукции; систему отечественной сертификации продукции (услуг), систему стандартизации; основы статистического управления качеством; современные методы обеспечения качества; основы управления затратами на качество; зарубежный и отечественный опыт внедрения систем менеджмента качества.</p>	<p>основные термины и определения управления качеством; состав задач и решений, принимаемых в сфере TQM; основы оценки качества продукции; систему отечественной сертификации продукции (услуг), систему стандартизации; основы статистического управления качеством; современные методы обеспечения качества; основы управления затратами на качество; зарубежный и отечественный опыт внедрения систем менеджмента качества. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>основные термины и определения управления качеством; состав задач и решений, принимаемых в сфере TQM; основы оценки качества продукции; систему отечественной сертификации продукции (услуг), систему стандартизации; основы статистического управления качеством; современные методы обеспечения качества; основы управления затратами на качество; зарубежный и отечественный опыт внедрения систем менеджмента качества, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>определения управления качеством; состав задач и решений, принимаемых в сфере TQM; основы оценки качества продукции; систему отечественной сертификации продукции (услуг), систему стандартизации; основы статистического управления качеством; современные методы обеспечения качества; основы управления затратами на качество; зарубежный и отечественный опыт внедрения систем менеджмента качества. Свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p>ИОПК-4.2. Умеет оценивать качество и конкурентоспособность продукции (услуг) организации; разрабатывать программу и основные этапы внедрения инструментов оценки менеджмента качества в организации; применять систему управления затратами на качество;</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет оценивать качество и конкурентоспособность продукции (услуг) организации; разрабатывать программу и основные этапы внедрения инструментов оценки менеджмента качества в организации; применять систему управления затратами на качество;</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: оценивать качество и конкурентоспособность продукции (услуг) организации; разрабатывать программу и основные этапы внедрения инструментов оценки менеджмента качества в организации; применять систему</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: оценивать качество и конкурентоспособность продукции (услуг) организации; разрабатывать программу и основные этапы внедрения инструментов оценки менеджмента качества в организации; применять систему</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: оценивать качество и конкурентоспособность продукции (услуг) организации; разрабатывать программу и основные этапы внедрения инструментов оценки менеджмента качества в организации; применять систему</p>

пользоваться современными базами данных для информационного обеспечения работ по управлению качеством.	пользоваться современными базами данных для информационного обеспечения работ по управлению качеством.	управления затратами на качество; пользоваться современными базами данных для информационного обеспечения работ по управлению качеством. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	управления затратами на качество; пользоваться современными базами данных для информационного обеспечения работ по управлению качеством, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	управления затратами на качество; пользоваться современными базами данных для информационного обеспечения работ по управлению качеством. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ИОПК-4.3. Владеет навыками эффективного использования инструментами менеджмента качества; навыками применения системы 5S, системы FMEA, системы SMED, системы JIT, системы TPM, системы Kaizen.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками эффективного использования инструментами менеджмента качества; навыками применения системы 5S, системы FMEA, системы SMED, системы JIT, системы TPM, системы Kaizen.	Обучающийся частично владеет навыками эффективного использования инструментами менеджмента качества; навыками применения системы 5S, системы FMEA, системы SMED, системы JIT, системы TPM, системы Kaizen., но допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся владеет навыками эффективного использования инструментами менеджмента качества; навыками применения системы 5S, системы FMEA, системы SMED, системы JIT, системы TPM, системы Kaizen., но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками эффективного использования инструментами менеджмента качества; навыками применения системы 5S, системы FMEA, системы SMED, системы JIT, системы TPM, системы Kaizen, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена 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. При выполнении текущего контроля возможно использование тестового материала. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине (выступление с докладом).

Шкала оценивания	Описание
<i>Отлично</i>	<i>Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, 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.</i>
<i>Хорошо</i>	<i>Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 незначительные ошибки.</i>
<i>Удовлетворительно</i>	<i>Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.</i>
<i>Неудовлетворительно</i>	<i>Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.</i>

Фонды оценочных средств представлены в приложении 1 к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература:

Системный анализ : учебник и практикум для вузов / В. В. Кузнецов [и др.] ; под общей редакцией В. В. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8591-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490660>

б) дополнительная литература:

Заграновская, А. В. Системный анализ : учебное пособие для вузов / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйснер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13893-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496704/> О

Прокофьева, Т. А. Системный анализ в менеджменте : учебник для вузов / Т. А. Прокофьева, В. В. Челноков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 313 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10451-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495119>

в) электронные образовательные ресурсы:

1. При изучении дисциплины предусмотрено использование ЭОРа «Системный анализ в управлении» <https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=10267>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Аудитория для лекционных и семинарских занятий общего фонда. Столы учебные со скамьями, аудиторная доска, переносной мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук). Рабочее место преподавателя: стол, стул.

9. Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера. При подготовке лекции преподаватель руководствуется рабочей программой дисциплины. В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Преподаватель приводит список используемых и рекомендуемых источников для изучения конкретной темы. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции. При чтении лекций по дисциплине могут использоваться электронные мультимедийные презентации.

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины. В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Рекомендуется также дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Следует подготовить

тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар.

Поскольку активность обучающегося на семинарских занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к семинарским занятиям требует ответственного отношения. На интерактивных занятиях студенты должны проявлять активность.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельной темы учебной дисциплины. Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по определяется учебным планом. При самостоятельной работе студент взаимодействует с рекомендованными материалами при участии преподавателя в виде консультаций. Электронно-библиотечной система (электронная библиотека) университета обеспечивает возможность индивидуального доступа каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, они будут обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

10. Методические рекомендации для преподавателя (Методические рекомендации по составлению презентаций)

Презентация (от английского слова - представление) – это набор цветных картинок-слайдов на определенную тему, который хранится в файле специального формата с расширением РР. Термин «презентация» (иногда говорят «слайд-фильм») связывают, прежде всего, с информационными и рекламными функциями картинок, которые рассчитаны на определенную категорию зрителей (пользователей).

Мультимедийная компьютерная презентация – это:

- динамический синтез текста, изображения, звука;
- самые современные программные технологии интерфейса;
- интерактивный контакт докладчика с демонстрационным материалом;
- мобильность и компактность информационных носителей и оборудования;
- способность к обновлению, дополнению и адаптации информации;
- невысокая стоимость.

Правила оформления компьютерных презентаций

Общие правила дизайна

Многие дизайнеры утверждают, что законов и правил в дизайне нет. Есть советы, рекомендации, приемы. Дизайн, как всякий вид творчества, искусства, как всякий способ одних людей общаться с другими, как язык, как мысль — обойдет любые правила и законы.

Однако, можно привести определенные рекомендации, которые следует соблюдать, во всяком случае, начинающим дизайнерам, до тех пор, пока они не почувствуют в себе силу и уверенность сочинять собственные правила и

рекомендации.

Правила шрифтового оформления:

- Шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);
- Для основного текста не рекомендуется использовать прописные буквы.
- Шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета.
- Правила выбора цветовой гаммы.
- Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов.
- Существуют не сочетаемые комбинации цветов.
- Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст.
- Белый текст на черном фоне читается плохо (инверсия плохо читается).

Рекомендации по дизайну презентации

Чтобы презентация хорошо воспринималась слушателями и не вызывала отрицательных эмоций (подсознательных или вполне осознанных), необходимо соблюдать правила ее оформления.

Презентация предполагает сочетание информации различных типов: текста, графических изображений, музыкальных и звуковых эффектов, анимации и видеофрагментов. Поэтому необходимо учитывать специфику комбинирования фрагментов информации различных типов. Кроме того, оформление и демонстрация каждого из перечисленных типов информации также подчиняется определенным правилам. Так, например, для текстовой информации важен выбор шрифта, для графической — яркость и насыщенность цвета, для наилучшего их совместного восприятия необходимо оптимальное взаиморасположение на слайде.

Рассмотрим рекомендации по оформлению и представлению на экране материалов различного вида.

Оформление текстовой информации:

- размер шрифта: 24-54 пункта (заголовки), 18-36 пунктов (обычный текст);
- цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза;
- тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana), для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем;
- курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.

Оформление графической информации:

- рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде;
- желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления;
- цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда;
- иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом;
- если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде:

- информационных блоков не должно быть слишком много (3-6);
- рекомендуемый размер одного информационного блока - не более 1/2 размера слайда;
- желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга;
- ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить;
- информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки - слева направо;
- наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда;
- логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Помимо правильного расположения текстовых блоков, нужно не забывать и об их содержании - тексте. В нем ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок. Также следует учитывать общие правила оформления текста.

После создания презентации и ее оформления, необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближенной к реальным условиям выступления.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки магистров 27.04.02 «Управление качеством», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2020 г. № 947 (Зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 № 59385).

Программу составили:

Зав. кафедрой «Менеджмент», к.э.н.

доцент, к.э.н.



/ Е.Э. Аленина /

/ П.А. Костромин /

**Программа утверждена на заседании кафедры «Менеджмент»
«04» апреля 2022 г., протокол № 12**

Заведующий кафедрой «Менеджмент»

к. э. н., доцент



/ Алёнина Е.Э. /

Структура и содержание дисциплины «Системный анализ в управлении» по направлению подготовки 27.04.02

«Управление качеством»

Образовательная программа: «Управление бизнес-системами» (магистр)

Очная форма обучения

n/ п	Раздел	С	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации		
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	УО	К/Р	Т	ДС	Э	З	
Первый курс																
1	Тема 1. Введение в дисциплину. Основные определения. Понятия, характеризующие системы	2	1-3	2	4		20								+	
2	Тема 2. Модели и методы системного анализа	2	4-6	2	6		20								+	
3	Тема 3. Анализ и формирование целей системы	2	7-9	2	10		20								+	
4	Тема 4. Принятие решений по управлению бизнес-процессами	2	10-12	2	10		20								+	
5	Тема 5. Системный анализ в управлении хозяйственной деятельностью организации	2	13-15	2	6		18								+	
	Форма аттестации														Э	
	Всего часов по дисциплине			10	36		98									

Структура и содержание дисциплины «Системный анализ в управлении» по направлению подготовки 27.04.02

«Управление качеством»

Образовательная программа: «Управление бизнес-системами» (магистр)

Очно-Заочная форма обучения

n/ n	Раздел	С	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттеста ции		
				Л	П/ С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	УО	К/Р	Т	ДС	Э	З	
	Первый курс															
1	Тема 1. Введение в дисциплину. Основные определения. Понятия, характеризующие системы	2	1-3	2	4		20								+	
2	Тема 2. Модели и методы системного анализа	2	4-6	2	6		20								+	
3	Тема 3. Анализ и формирование целей системы	2	7-9	2	10		20								+	
4	Тема 4. Принятие решений по управлению бизнес-процессами	2	10-12	2	10		20								+	
5	Тема 5. Системный анализ в управлении хозяйственной деятельностью организации	2	13-15	2	6		18								+	
	Форма аттестации														+	
	Всего часов по дисциплине			10	36		98								Э	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Направление подготовки: **27.04.02 «Управление качеством»**
ОП (образовательная программа): **«Управление бизнес-системами»**

Форма обучения: очная, очно-заочная

Виды профессиональной деятельности:
организационно-управленческая деятельность;

Кафедра: «Менеджмент»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Системный анализ в управлении»

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Описание оценочных средств:

темы докладов, вопросы для устного опроса, вопросы к экзамену

Составители:

зав каф., к.э.н., доц. Аленина Е.Э.

к.э.н., доцент Костромин П.А.

Москва, 2022 г.

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Системный анализ в управлении					
Направление подготовки: 27.04.02 «Управление качеством»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Код и содержание индикатора достижения компетенции	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства*	Степени уровней освоения компетенций
ИН-ДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, осуществляет её декомпозицию и определяет связи между ее составляющими.</p> <p>ИУК-1.2. Определяет противоречивость и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивает релевантность используемых информационных источников.</p> <p>ИУК-1.3. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации. обеспечивающего успешную работу в коллективе.</p>	лекция, самостоятельная работа, семинарские занятия	ДС, Э	<p>Пороговый уровень освоения компетенции: владеет знанием -основ теории общения; -способов достижения результата совместной деятельности в коллективе; - законы функционирования и развития общества и его структурных элементов, механизмы и формы проявления социальных процессов; - особенности работы во временном коллективе</p> <p>владеет умением анализировать и прогнозировать сложные социальные ситуации и предлагать пути их урегулирования, быть готовым к работе в коллективе и уметь кооперироваться с коллегами; находить общий язык с членами коллектива, в котором предстоит работать</p> <p>Продвинутый уровень освоения</p>

					<p>компетенции: владеет знанием -особенностей, содержания и структуры взаимодействий в коллективе; владеет навыками взаимодействия с субъектами профессиональной деятельности в процессе обеспечения качества результатов совместного труда. Высокий уровень освоения компетенции: владеет практическими умениями кооперации с коллегами, работе в коллективе в сфере профессиональной деятельности в социальных условиях поликультурной среды.</p>
ОПК-4	Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности	<p>ИОПК-4.1. Знает основные термины и определения управления качеством; состав задач и решений, принимаемых в сфере TQM; основы оценки качества продукции; систему отечественной сертификации продукции (услуг), систему стандартизации; основы статистического управления качеством; современные методы обеспечения качества; основы управления затратами на качество; зарубежный и отечественный опыт внедрения систем менеджмента качества. ИОПК-4.2. Умеет оценивать качество и конкурентоспособность продукции (услуг) организации; разрабатывать программу и основные этапы внедрения инструментов</p>	лекция, самостоятельная работа, семинарские занятия	УО, Э	<p>Базовый уровень - методологические основы определения целей и критериев достижения целей при исследовании систем и системном анализе.</p> <p>Повышенный уровень - умеет пользоваться основными методами и приемами системного анализа при исследовании сложных объектов.</p>

		<p>оценки менеджмента качества в организации; применять систему управления затратами на качество; пользоваться современными базами данных для информационного обеспечения работ по управлению качеством.</p> <p>ИОПК-4.3</p> <p>Владеет навыками эффективного использования инструментами менеджмента качества; навыками применения системы 5S, системы FMEA, системы SMED, системы JIT, системы TPM, системы Kaizen.</p>			
--	--	---	--	--	--

*- Сокращения форм оценочных средств см. в приложении к РП.

Перечень оценочных средств по дисциплине «Системный анализ в управлении»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Доклад, сообщение (ДС)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
3	Экзамен (Э)	Форма оценки знаний. В высших учебных заведениях проводятся во время сессии.	Контрольные вопросы к экзамену

Вопросы к экзамену по дисциплине «Системный анализ в управлении» формирование компетенции УК-1

1. Развитие системных идей в экономике и менеджменте. Системная методология как теория исследования
2. Основные направления в научных исследованиях (элементаризм, структурный подход).
3. Основные направления в научных исследованиях (функциональный подход, системный подход)
4. Системный подход и системный анализ в экономике. Принципы и постулаты системного анализа
5. Понятие «система». Конструктивное описание социально-экономической системы
6. Системное описание социально-экономического объекта исследования.
7. Матрица системных характеристик и принципы ее формирования.
8. Внешняя и внутренняя среда функционирования социально-экономической системы
9. Матрица системных характеристик. Входные и выходные параметры
10. Функция и цели развития системы. Понятие полифункциональности.
11. Структура системы. Понятие полиструктурности.
12. Системные характеристики. Связи и элементы системы. Понятие подсистемы.
13. Системные характеристики. Процессор системы. Составные части процессора.

14. Принципы классификации систем. Классификация систем по степени сложности и обусловленности действия
15. Особенности социально-экономических систем. Специфика целенаправленного поведения.
16. Особенности социально-экономических систем. Специфика внутренней динамики.
17. Особенности социально-экономических систем. Специфика внешней динамики.
18. Законы и принципы системного исследования. Метод «черного ящика», возможности использования.
19. Законы и принципы системного исследования. Принцип обратной связи. Положительная и отрицательная обратные связи. Формула автоматического регулирования.
20. Принципы классификации систем. Классификация систем по характеру взаимодействия с внешней средой
21. Законы и принципы системного исследования. Принцип обратной связи. Понятие гомеостатической системы.
22. Законы и принципы системного исследования. Принцип обратной связи. Формула автоматического регулирования.
23. Законы и принципы исследования социально-экономических систем. Закон необходимого разнообразия, примеры.

формирование компетенции ОПК-4

24. Системные методы исследования внутренней среды социально-экономических объектов. Матрица системных характеристик.
25. Матрица системных характеристик. Физическое и динамическое измерение системных элементов
26. Матрица системных характеристик. Прогнозируемое и контрольное измерение системных элементов
27. Морфологический метод исследования внешней среды социально-экономической системы. Основные шаги морфологического исследования
28. Системный анализ внешней среды. Стратификация среды и экспертное определение значимости факторов.
29. Анализ внешней среды социально-экономической системы. Методы выявления ключевых внешних факторов функционирования и развития
30. Построение и оценка сценариев развития внешней среды социально-экономической системы - оптимистического, пессимистического и наиболее вероятного.
31. Методы выявления и описания «проблемного поля» организации с использованием системного классификатора
32. Системный анализ целей организации. Методы формирования целевых ориентиров. Выявление и оценка ключевых целей.
33. Методы декомпозиции целей организации. Основные требования и принципы построения «дерева целей»
34. Оценка действующей стратегии организации. Анализ возможностей изменения действующей стратегии с учетом сценариев развития внешней среды.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет экономики и управления, кафедра «Менеджмент»
Дисциплина: Системный анализ в управлении
Направление подготовки: 27.04.02 «Управление качеством»
Курс: 2, группа _____, форма обучения: очная, очно-заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.

1. Формирование компетенции УК-1.
2. Формирование компетенции ОПК-4

Утверждено на заседании кафедры «_29» _августа_ 2022 г., протокол № _1_.

Зав. кафедрой «Менеджмент» _____ /Алёнина Е.Э./

**Темы докладов
по дисциплине «Системный анализ в управлении»
(формирование компетенции УК-1)**

1. Системный подход в экономике и управлении.
2. Понятие и сущность системного анализа и области его применения.
3. Принципы системного анализа.
4. Понятие системы и ее свойства.
5. Строение системы: модель черного ящика.
6. Структура экономической системы и ее формализованное представление.
7. Характеристики функционирования и развития системы.
8. Классификация систем.
9. Закономерности функционирования и развития систем: взаимодействие части и целого.
10. Закономерности иерархической упорядоченности систем.
11. Закономерности эмерджентности систем.
12. Закономерности развития систем.
13. Закономерности целеобразования систем.
14. Аналитический подход в управлении: характеристика основных компонентов.
15. Синтетический подход в управлении: характеристика основных компонентов.
16. Синтетический подход в управлении: управление простой системой.
17. Синтетический подход в управлении: управление сложной системой.

18. Синтетический подход в управлении: управление по параметрам.

формирование компетенции ОПК-4

19. Синтетический подход в управлении: управление по структуре.

20. Синтетический подход в управлении: управление по целям.

21. Синтетический подход в управлении: управление большими системами.

22. Синтетический подход в управлении: управление при отсутствии информации о конечной цели.

23. Последовательность проведения системного анализа.

24. Технология системного анализа: фиксация и диагностика проблем.

25. Технология системного анализа: формирование группы стейкхолдеров.

26. Технология системного анализа: определение проблемного месива.

27. Технология системного анализа: определение конфигуратора.

28. Технология системного анализа: методы целевыявления.

29. Технология системного анализа: формирование критериев.

30. Технология системного анализа: методы экспериментального исследования систем.

31. Технология системного анализа: построение и усовершенствование модели.

32. Технология системного анализа: способы генерирования альтернатив.

33. Методы выбора или принятия решений в системном анализе.

34. Технология системного анализа: реализация улучшающего вмешательства.

35. Сравнительная характеристика методов оптимизации управленческих решений.

36. Метод простого многокритериального отбора: сущность и алгоритм.

37. Принятие управленческих решений на основе системного анализа иерархий: сущность и алгоритм.

38. Метод TOPSIS: сущность и алгоритм.

39. Метод анализа дерева и решений: сущность и алгоритм.

40. Имитационное моделирование: сущность и алгоритм.

Критерии оценки доклада

№	Критерий	Оценка			
		отл.	хор.	удовл.	неудовл.
1	Структура доклада	В докладе присутствуют смысловые части, сбалансированные по объему	В докладе присутствуют три смысловые части, несбалансированные по объему	Одна из смысловых частей в докладе отсутствует	В докладе не прослеживается наличие смысловых частей
2	Содержание доклада	Содержание отражает суть рассматриваемой проблемы и основные полученные результаты	Содержание не в полной мере отражает суть рассматриваемой проблемы или основные полученные результаты	Содержание не в полной мере отражает суть рассматриваемой проблемы и основные полученные результаты	Содержание не отражает суть рассматриваемой проблемы или основные полученные результаты

3	Владение материалом	Студент полностью владеет излагаемым материалом, ориентируется в проблеме, свободно отвечает на вопросы	Студент владеет излагаемым материалом, ориентируется в проблеме, затрудняется в ответах на некоторые вопросы	Студент недостаточно свободно владеет излагаемым материалом, слабо ориентируется в проблеме	Студент не владеет излагаемым материалом, слабо ориентируется в проблеме
4	Соответствие теме	Изложенный материал полностью соответствует заявленной теме	Изложенный материал содержит элементы, не соответствующие теме	В изложенном материале присутствует большое количество элементов, не имеющих отношение к теме	Изложенный материал в незначительной степени соответствует теме

**Перечень вопросов к устному опросу / собеседованию
по дисциплине «Системный анализ в управлении»
(формирование компетенции УК-1)**

1. Системный подход в экономике и управлении.
2. Понятие и сущность системного анализа и области его применения.
3. Принципы системного анализа.
4. Понятие системы и ее свойства.
5. Строение системы: модель черного ящика.
6. Структура экономической системы и ее формализованное представление.
7. Характеристики функционирования и развития системы.
8. Классификация систем.
9. Закономерности функционирования и развития систем: взаимодействие части и целого.
10. Закономерности иерархической упорядоченности систем.
11. Закономерности эмерджентности систем.
12. Закономерности развития систем.
13. Закономерности целеобразования систем.
14. Аналитический подход в управлении: характеристика основных компонентов.
15. Синтетический подход в управлении: характеристика основных компонентов.
16. Синтетический подход в управлении: управление простой системой.
17. Синтетический подход в управлении: управление сложной системой.
18. Синтетический подход в управлении: управление по параметрам.
19. Синтетический подход в управлении: управление по структуре.
20. Синтетический подход в управлении: управление по целям.
21. Синтетический подход в управлении: управление большими системами.
22. Синтетический подход в управлении: управление при отсутствии информации о конечной цели.
23. Последовательность проведения системного анализа.

формирование компетенции ОПК-4

24. Технология системного анализа: фиксация и диагностика проблем.
25. Технология системного анализа: формирование группы стейкхолдеров.
26. Технология системного анализа: определение проблемного месива. 5. Технология системного анализа: определение конфигуратора.
27. Технология системного анализа: методы целевыявления.
28. Технология системного анализа: формирование критериев.
29. Технология системного анализа: методы экспериментального исследования систем.
30. Технология системного анализа: построение и усовершенствование модели. 10. Технология системного анализа: способы генерирования альтернатив.
31. Методы выбора или принятия решений в системном анализе.
32. Технология системного анализа: реализация улучшающего вмешательства.
33. Сравнительная характеристика методов оптимизации управленческих решений.
34. Метод простого многокритериального отбора: сущность и алгоритм.
35. Принятие управленческих решений на основе системного анализа иерархий: сущность и алгоритм.
36. Метод анализа дерева и решений: сущность и алгоритм.
37. Имитационное моделирование: сущность и алгоритм.

Критерии оценки устного опроса (собеседования)

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, умеет применять теоретические сведения для анализа практического материала, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу, но затрудняется в ответах на некоторые вопросы; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, но не в полной мере отражает суть рассматриваемой проблемы, в основном умеет применять теоретические сведения для анализа практического материала, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если показаны недостаточные знания теоретического материала, основных понятий излагаемой темы, не всегда с правильным и необходимым применением специальных терминов, понятий и категорий; анализ практического материала был нечёткий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда не выполнены условия, позволяющие выставить оценку «удовлетворительно».

