

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агафонов Александр Викторович
Должность: директор филиала
Дата подписания: 04.05.2020 17:53:08
Удостоверение: 2559477a8ecf706dc9cff164bc411eb6d3c4ab06

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Кафедра Менеджмента и экономики

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
А.В. Агафонов
«29» мая 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ»
(наименование дисциплины)

Направление подготовки	38.03.02 Менеджмент (код и наименование направления подготовки)
Направленность (профиль) подготовки	" Производственный менеджмент " (наименование профиля подготовки)
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная, заочная

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 12 января 2016 г. № 7 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата)»
- учебным планом (очной, заочной форм обучения) по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент.

Автор Владимиров Владимир Васильевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры Менеджмента и экономики

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры Менеджмента и экономики (протокол № 10 от 16.05.2020).

1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)

1.1. Целями освоения дисциплины «Системный анализ в экономике и управлении» являются: формирование у студентов общих навыков системного мышления, системного анализа и системного подхода к решению экономических и управленческих проблем, освоение методов системного анализа, получение знаний, умений и навыков использования этих методов в учебной и в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование представления о месте и роли системного анализа в современном мире;

- дать основные определения, термины и понятия входящие в системный анализ, их свойства, и способы применения в исследовании экономических и управленческих проблем

- научить навыкам проведения системного анализа основных экономических и управленческих проблем:

- освоить методологический и технологический инструментарий системного анализа и моделирования;

- овладеть технологией системного экономического анализа и принятия обоснованных управленческих решений;

- научиться исследовать модели и методы в системном анализе.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОК-5	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Методы работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	навыками работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ПК-11	владением навыками анализа информации о функционировании системы	Методы анализа информации о функционировании системы внутреннего	Анализировать информацию о функционировании системы внутреннего	навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего

	внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов	документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов	документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов	документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов
ПК-13	умением моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций	Методы моделирования бизнес-процессов и методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций	моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций	Навыками моделирования бизнес-процессов и использования методов реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Системный анализ в экономике и управлении» реализуется в рамках дисциплин и курсов по выбору студента, устанавливаемых ВУЗом, учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате освоения следующих дисциплин учебного плана: «Математика», «Экономическая теория», «Теория менеджмента», «Введение в менеджмент».

Данная дисциплина является предшествующей для следующих учебных дисциплин: «Методы исследований в менеджменте / Научные подходы в исследовании проблем управления», «Управление качеством», «Производственная логистика», «Производственный менеджмент», «Программный комплекс "1С-Предприятие"/ Правовые информационные системы в управлении».

3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц - 144 часов, из них:

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
3	очная	16		32	60	-	экзамен (36)
3	заочная	4		6	125	-	экзамен (9)

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Очная форма обучения

Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Распределение часов					Формируемые компетенции (код)
	Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1. Концептуальные основы теории систем и системного анализа	14	2		4	8	ОК-5, ПК-11, ПК-13
2. Классификация методов исследования систем в экономике и управлении	14	2		4	8	ОК-5, ПК-11, ПК-13
3. Исследование систем управления на основе системного подхода	14	2		4	8	ОК-5, ПК-11, ПК-13
4. Анализ функционирования систем в условиях неопределенности	14	2		4	8	ОК-5, ПК-11, ПК-13
5. Использование методологии системного анализа в исследовании и моделировании систем управления	14	2		4	8	ОК-5, ПК-11, ПК-13
6. Применение системного подхода в экономическом анализе	14	2		4	8	ОК-5, ПК-11, ПК-13
7. Классификация экономических систем и их особенности	12	2		4	6	ОК-5, ПК-11, ПК-13
8. Основные подходы к анализу/синтезу и моделированию экономических и управленческих систем	12	2		4	6	ОК-5, ПК-11, ПК-13
Экзамен	36				36	ОК-5, ПК-11, ПК-13
Итого	144	16	-	32	96	

Заочная форма обучения

Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Распределение часов					Формируемые компетенции (код)
	Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1. Концептуальные основы теории систем и системного анализа	19	2		2	15	ОК-5, ПК-11, ПК-13
2. Классификация методов исследования систем в экономике и управлении	16				16	ОК-5, ПК-11, ПК-13
3. Исследование систем управления на основе системного подхода	16				16	ОК-5, ПК-11, ПК-13
4. Анализ функционирования систем в условиях неопределенности	16				16	ОК-5, ПК-11, ПК-13
5. Использование методологии системного анализа в исследовании и моделировании систем управления	18			2	16	ОК-5, ПК-11, ПК-13
6. Применение системного подхода в экономическом анализе	16				16	ОК-5, ПК-11, ПК-13
7. Классификация экономических систем и их особенности	16				16	ОК-5, ПК-11, ПК-13
8. Основные подходы к анализу/синтезу и моделированию экономических и управленческих систем	18	2		2	14	ОК-5, ПК-11, ПК-13

Экзамен	9				9	ОК-5, ПК-11, ПК-13
Итого	144	4	-	6	134	

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Методика преподавания дисциплины 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:

- деловая и/или ролевая игра (ДИ) с решением проблем планирования и прогнозирования деятельности предприятий;
- кейс-задача (К-З) с разбором конкретных ситуаций по составлению отдельных разделов планов и прогнозов финансово-хозяйственной деятельности организаций;
- коллоквиум (К) в виде собеседования с обучающимися на актуальные темы планирования и прогнозирования в современных условиях;
- контрольная работа (К/Р) с заданиями выполнить определенные задачи по пройденным темам дисциплины;
- круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты с приглашением экспертов из практики для обсуждения с обучающимися проблемных вопросов планирования и прогнозирования;
- проект (П), предусматривающий разработку обучающимися реальных обоснованных планов и прогнозов организаций;
- разноуровневые задачи и задания (РЗЗ) с использованием репродуктивных, реконструктивных и творческих способностей обучающихся в решении типовых плановых задач организации;
- реферат (Р) с кратким сообщением обучающегося по определенной проблеме планирования и прогнозирования; доклад, сообщение (ДС) с выступлением обучающегося по решению обозначенной научной, учебно-методической или практической проблемы в области планирования и прогнозирования;
- устный опрос, собеседование (УО), позволяющий оперативно определить степень освоения обучающимся пройденных тем дисциплины;
- творческое задание (ТЗ) по разработке обучающимися нестандартных решений в области планирования и прогнозирования;
- тест (Т) позволяющий автоматизированно оценить степень усвоения обучающимися отдельных разделов дисциплины;
- эссе, в котором обучающийся письменно излагает пути решения обозначенных проблем планирования и прогнозирования.

По дисциплине «Системный анализ в экономике и управлении» доля занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 22,2 % от общего числа аудиторных занятий:

Виды и тематика интерактивных занятий по дисциплине

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Интерактивная форма	Формируемые компетенции (код)
Лекция	Тема 1 Концептуальные основы теории систем и системного анализа	2	Лекция-дискуссия	ОК-5, ПК-11, ПК-13
Лекция	Тема 2 Классификация методов исследования систем в экономике и управлении	2	Лекция-дискуссия	ОК-5, ПК-11, ПК-13
Практические занятия	Тема 3. Исследование систем управления на основе системного подхода	4	Ситуационная задача	ОК-5, ПК-11, ПК-13
Практические занятия	Тема 4 Анализ функционирования систем в условиях неопределенности	4	Ситуационная задача	ОК-5, ПК-11, ПК-13
Итого		12		
Доля интерактивных форм в аудиторных, %		25,0		

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 60 часов (очная форма обучения) и 125 часов (заочная форма обучения).

Тематика самостоятельной работы:(очная форма обучения)

№ темы	Название темы	Время, отводимое на изучение темы	Виды учебной работы,	Рекомендуемое время на выполнение, часов	Зачетные мероприятия
1.	Концептуальные основы теории систем и системного анализа	8	Изучение теоретического материала Ответы на вопросы для самопроверки Выполнение практических заданий	2 2 2	Результаты обсуждения контрольных вопросов Выполнение экзаменационного теста по теории Результаты решения задач
2.	Классификация методов исследования систем в экономике и управлении	8	Изучение теоретического материала Ответы на вопросы для самопроверки Выполнение практических заданий	2 4 2	Выполнение экзаменационного теста по теории Выполнение экзаменационного теста по теории Результаты решения задач
3.	Исследование систем управления на основе	8	Изучение теоретического	2	Результаты обсуждения

	системного подхода		материала Ответы на вопросы для самопроверки Выполнение практических заданий	2 4	контрольных вопросов Выполнение экзаменационного теста по теории Результаты решения задач
4.	Анализ функционирования систем в условиях неопределенности	8	Изучение теоретического материала Ответы на вопросы для самопроверки Выполнение практических заданий	2 2 4	Результаты обсуждения контрольных вопросов Выполнение экзаменационного теста по теории Результаты решения задач
5.	Использование методологии системного анализа в исследовании и моделировании систем управления	8	Изучение теоретического материала Ответы на вопросы для самопроверки Выполнение практических заданий	2 2 4	Результаты обсуждения контрольных вопросов Выполнение экзаменационного теста по теории Результаты решения задач
6.	Применение системного подхода в экономическом анализе	8	Изучение теоретического материала Ответы на вопросы для самопроверки Выполнение практических заданий	2 2 4	Результаты обсуждения контрольных вопросов Выполнение экзаменационного теста по теории Результаты решения задач
7.	Классификация экономических систем и их особенности	6	Изучение теоретического материала Ответы на вопросы для самопроверки Выполнение практических заданий	2 2 2	Результаты обсуждения контрольных вопросов Выполнение экзаменационного теста по теории Результаты решения задач
	Итого	60		60	

Тематика самостоятельной работы:(заочная форма обучения)

№ темы	Название темы	Время, отводимое на изучение темы	Виды учебной работы,	Рекомендуемое время на выполнение, часов	Зачетные мероприятия
1.	Концептуальные основы теории систем и системного анализа	15	Изучение теоретического материала Ответы на вопросы для самопроверки Выполнение практических заданий	5 5 5	Результаты обсуждения контрольных вопросов Выполнение экзаменационного теста по теории Результаты решения задач

2.	Классификация методов исследования систем в экономике и управлении	16	Изучение теоретического материала Ответы на вопросы для самопроверки Выполнение практических заданий	6 4 6	Выполнение экзаменационного теста по теории Выполнение экзаменационного теста по теории Результаты решения задач
3.	Исследование систем управления на основе системного подхода	16	Изучение теоретического материала Ответы на вопросы для самопроверки Выполнение практических заданий	6 4 6	Результаты обсуждения контрольных вопросов Выполнение экзаменационного теста по теории Результаты решения задач
4.	Анализ функционирования систем в условиях неопределенности	16	Изучение теоретического материала Ответы на вопросы для самопроверки Выполнение практических заданий	6 4 6	Результаты обсуждения контрольных вопросов Выполнение экзаменационного теста по теории Результаты решения задач
5.	Использование методологии системного анализа в исследовании и моделировании систем управления	16	Изучение теоретического материала Ответы на вопросы для самопроверки Выполнение практических заданий	6 4 6	Результаты обсуждения контрольных вопросов Выполнение экзаменационного теста по теории Результаты решения задач
6.	Применение системного подхода в экономическом анализе	16	Изучение теоретического материала Ответы на вопросы для самопроверки Выполнение практических заданий	6 4 6	Результаты обсуждения контрольных вопросов Выполнение экзаменационного теста по теории Результаты решения задач
7.	Классификация экономических систем и их особенности	16	Изучение теоретического материала Ответы на вопросы для самопроверки Выполнение практических заданий	6 4 6	Результаты обсуждения контрольных вопросов Выполнение экзаменационного теста по теории Результаты решения задач
	Итого	125		125	

Вопросы для самостоятельной работы студентов:

1. Анализ и синтез структур и функций систем.
2. Построение и анализ дерева целей.
3. Постановка и моделирование оптимизационных задач.
4. Постановка и решение задачи выбора альтернатив в условиях многокритериальности.
5. Задача экспертного оценивания, экспертный опрос, обработка экспертной информации.

6. Анализ количественного влияния факторов на изменение результирующего показателя.
7. Какие способы воздействия внешней среды имеют место в случае с артелью, добывающей рыбу посредством рыбацкого судна? Как можно снизить это воздействие?
8. Приведите примеры систем с матричной структурой
9. Определение системы. Принципы системности.
10. Классификация систем.
11. Понятия подсистемы, элемента, структуры системы.
12. Характеристика моделей типа «черный ящик».
13. Состав и структура систем.
14. С каким свойством систем связана модель структуры?
15. Какой параметр количественно характеризует целесообразность системы?
16. Синтетические свойства систем. Неразделимость на части.
17. Какие свойства системы относятся к статическим?
18. Какие свойства системы относятся к динамическим?
19. Какие свойства системы относятся к синтетическим?
20. Основные структурно-логические элементы общей теории систем.
21. Определение модели в научном познании. Требования к моделям.
22. Классификация моделей по средствам построения моделей,
23. Классификация моделей по характеру взаимосвязи с объектом-оригиналом.
24. Математическое моделирование: определение математической модели, особенности, алгоритм математического моделирования.
25. Имитационное моделирование: определение имитационной модели, особенности, области применения.
26. Характеристика и задачи моделирования в научном познании.
27. Дерево целей: структура, построение, анализ.
28. Принципы декомпозиции и агрегирования при решении сложных задач.
29. Классификация, декомпозиция, ранжирование целей при построении дерева целей.
30. Формы представления целевых структур.
31. Методы анализа целей.
32. Закономерности целеобразования.
33. Особенности принятия решений в условиях неопределенности.
34. Влияние, виды и источники неопределенности.
35. Особенности принятия решений в условиях риска.
36. Основные виды финансовых рисков.
37. Модели управления в условиях риска.
38. Основные показатели экономической эффективности инвестиционных проектов
39. Цель как антипод проблемы. Цель как субъективный образ желаемого состояния объекта.
40. Проблемы формирования области достижимости цели.

41. Системный анализ как инструмент четкого разделения понятий: цель, средства, ресурсы, мероприятия и установления правильного соотношения между ними.
42. Проблемы построения дерева целей современной фирмы.
43. Моделирование - неотъемлемая часть любой деятельности.
44. Анализ и синтез как методы построения моделей.
45. Аналитический подход к понятию модели.
46. Классификация – простейшая абстрактная модель разнообразия реальности.
47. Иерархия моделей.

Примерные темы рефератов

1. Системный подход при проектировании, разработке и контроле плановых решений производства и управления.
2. Информационный подход к анализу хозяйственно-экономических систем.
3. Логическая информация и логическая связь.
4. Информационный потенциал общества.
5. Дискретные информационные модели экономических объектов.
6. Исследование закономерностей целостности и иерархической упорядоченности.
7. Особенности моделей диалектической логики.
8. Автоматизация процесса формирования и оценки структуры целей и функций.
9. Моделирование рыночной инфраструктуры сервиса г. Чебоксары.
10. Информационный подход к анализу экономических систем Чувашской Республики.
11. Моделирование финансовой инфраструктуры сервиса г. Чебоксары.
12. Методы организации сложных экспертиз как основа маркетинга предприятий сферы сервиса.
13. Анализ факторов, влияющих на создание и функционирование предприятий (организаций).
14. Корректировка организационной структуры предприятия с использованием системного подхода.
15. Анализ целей и функций системы управления предприятием (на примере предприятия г. Чебоксары).
16. Диалектика части и целого: системные взгляды.
17. Декомпозиция и агрегирование – процедуры системного анализа.
18. Человеко-машинные системы и экспертные методы выбора (принятия решения).
19. Хозяйство – большая и сложная система.
20. Системность как всеобщее свойство материи.

21. Соответствие между моделью и действительностью: различия и сходство.

22. Системное исследование нормативно-методического обеспечения управления предприятием (организацией).

23. Анализ целей и функций в сложных многоуровневых системах.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на разных уровнях сформированности

Код, наименование компетенции	Уровень сформированности	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Оценивание компетенции	Способы и средства оценивания уровня сформированности компетенции
ОК-5 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	пороговый уровень	<p>знать: неполные представления о Методах работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>уметь: несистематическое использование с погрешностями работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>владеть: В целом успешное, но не систематическое использование навыков работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	удовлетворительно	Опрос, тест, экзамен

	Продвинутый уровень	<p>знать: в целом успешно, но с определенными пробелами в Методы работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>уметь в целом успешно, но с определенными пробелами работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>владеть: в целом успешно, но с определенными пробелами навыками работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	хорошо	Опрос, тест, проверка заданий, экзамен
	Высокий уровень	<p>знать: Сформированные систематические представления о методах работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>уметь: Сформированное умение работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>владеть: Успешное и систематическое использование навыками работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	отлично	Опрос, тест, проверка заданий, экзамен

<p>ПК-11-владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов</p>	<p>Пороговый уровень</p>	<p>знать: неполные представления о Методах анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов</p> <p>уметь: несистематическое использование с погрешностями Анализировать информацию о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов</p> <p>владеть: В целом успешное, но не систематическое использование навыков анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов</p>	<p>удовлетворительно</p>	<p>Опрос, тест, проверка заданий, экзамен</p>
---	--------------------------	--	--------------------------	---

	Продвинутый уровень	<p>знать: в целом успешно, но с определенными пробелами в знаниях: Методы анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов</p> <p>уметь в целом успешно, но с определенными пробелами Анализировать информацию о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов</p> <p>владеть: в целом успешно, но с определенными пробелами навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов</p>	хорошо	Опрос, инд. задание, тест, экзамен
--	---------------------	---	--------	------------------------------------

	Высокий уровень	<p>знать: Сформированные систематические представления о Методах анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов</p> <p>уметь: Сформированное умение Анализировать информацию о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов</p> <p>владеть: Успешное и систематическое использование навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов</p>	ОТЛИЧНО	Опрос, инд. задание, тест, экзамен
--	-----------------	---	---------	------------------------------------

ПК-13 умением моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций	Пороговый уровень	<p>знать: отвечает устно и выполняет тестовые задания на базовом уровне, с ошибками, которые при дополнительных вопросах исправляет;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные правила моделирования бизнес-процессов. - понятие реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организации <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять итоги исследований проблем производства; - использовать полученные знания, умения в профессиональной деятельности <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью моделирования бизнес-процессов 	удовлетворительно	Опрос, тест, инд. задание, экзамен
	Продвинутый уровень	<p>знать: отвечает устно и выполняет тестовые задания с незначительными замечаниями;</p> <ul style="list-style-type: none"> -- основные правила моделирования бизнес-процессов. - специфику работы с научно-технической литературой; - методику реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организации <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять итоги исследований проблем производства для моделирования бизнес-процессов. - использовать полученные знания, умения и навыки в профессиональной деятельности <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью моделирования бизнес-процессов 	хорошо	Опрос, тест, инд. задание, экзамен

	<p>Высокий уровень</p>	<p>знать: отвечает устно и выполняет тестовые задания верно и в полном объеме; -- основные правила моделирования бизнес-процессов. - специфику работы с научно-технической литературой; - методику реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организации</p> <p>уметь: - представлять итоги исследований проблем производства для моделирования бизнес-процессов. - использовать полученные знания, умения и навыки в профессиональной деятельности</p> <p>владеть: - способностью моделирования бизнес-процессов</p>	<p>отлично</p>	<p>Опрос, тест, инд. задание, экзамен</p>
--	------------------------	---	----------------	---

Перечень экзаменационных вопросов по дисциплине

1. Понятие системы, её свойства и признаки. Основные понятия, определяющие структуру, функционирование и процессы системы.

2. Системный подход к решению практических задач. Этапы развития системного подхода.

3. Принципы и закономерности функционирования систем: физичности, моделируемости, целенаправленности, целостности, интегративности, коммуникативности, иерархичности и историчности. Законы: разнообразия, осуществимости, потенциальной эффективности и целеобразования.

4. Основные этапы системного анализа. Содержание декомпозиции, анализа, синтеза. Оценка результатов системного анализа.

5. Классификация методов исследования систем управления по способу и источнику получения информации: теоретические, логико-интуитивные, эмпирические, комплексно-комбинаторные.

6. Подходы к исследованию систем. Характеристика информационного подхода.

7. Метод «Дерево целей» как наиболее эффективное средство структурирования управленческих систем. Принципиальная последовательность работ по моделированию Дерева целей.

8. Правила построения Дерева целей. Классификационные признаки декомпозиции и порядок моделирования Дерева целей.

9. Понятие модель и ее виды. Реализация метода моделирования сложных систем. Этапы построения моделей.

10. Принципы прямой и обратной связи в системе управления. Закон управления системой. Исследование и анализ систем управления.

11. Система управления. Управляющая и управляемая подсистемы. Структура системы. Организационная структура системы управления. Звенья и уровни системы управления.

12. Организационные структуры управления предприятиями: линейная, функциональная, линейно-функциональная, матричная. Области применения. Преимущества и недостатки.

13. Анализ и синтез систем управления с учетом особенностей их вида. Особенности технических, эргатических и организационных систем управления. Основы синтеза новых систем управления

14. Понятие проблемы и проблемной ситуации. Этапы анализа и решения проблемной ситуации.

15. Анализ сложных систем в условиях неопределенности и риска. Понятие риска и неопределенности. Виды рисков. Особенности управления системой в условиях риска.

16. Дерево решений и его использование при выборе варианта решения в условиях неопределенности и риска. Источники неопределенности и риска.

17. Формирование дерева решений и возможных альтернатив управления системой в условиях неопределенности. Полная, неполная и определенная информация.

18. Классификация систем по различным признакам.

19. Модели, моделирование. Сущность системного подхода. Модель типа «черный ящик». Модели состава системы (привести примеры).

20. Поведение системы, модель поведения. Устойчивость. Функционирование и развитие. Функциональная модель системы. Саморазвивающиеся системы.

21. Виды экономического анализа. Системный подход в экономическом анализе

22. Основные процедуры системного анализа. Характеристика этапов декомпозиции, анализа и синтеза.

23. Классификация видов моделирования систем по различным признакам. Основные требования к модели.

24. Математическое моделирование. Аналитические и имитационные модели. Основные этапы построения математической модели (краткая характеристика).

25. Общая постановка задачи принятия решения. Классы задач принятия решения. Основные участники процесса принятия решения.

26. Концепция риска и неопределенности в задачах системного анализа. Количественная оценка риска. Примеры описания риска в системных исследованиях.

27. Управление проектами с учетом рисков. Анализ задач принятия решений с помощью дерева решений.

28. Принятие решений в условиях неопределенности и на основе исходной информации различной полноты. Полная информация, Определенная информация.

29. Структура системы. Элемент, Подсистема, Связь, Взаимодействие, Внешняя среда, Внутренняя среда, Модель, Функционирование системы, Состояние системы, Поведение системы, Движение системы, Входы системы, Выходы. Развитие системы, Ограничения системы, Равновесие, Устойчивость, Цель, Процессы системы.

30. Принципы классификации систем, хорошо организованная система, плохо организованная система, самоорганизующиеся системы.

31. Принципы и закономерности функционирования систем. Комплексный учет специфики экономической системы - предприятия, ее структуры, подсистем и элементов, связей между ними, поведения и развития.

32. Структурообразующие элементы экономической системы: операционное ядро, стратегический апекс, административный персонал, технократический персонал, вспомогательный персонал.

33.Классификация методов моделирования систем: методы формализованного представления систем и методы активизации интуиции, опыта, знаний и навыков специалистов.

34.Координация в управлении экономическими системами. Основные виды координационных механизмов в управлении: взаимное согласование, прямой контроль, стандартизация рабочих процессов, стандартизация выпуска, стандартизация квалификации.

35.Различные методы исследования систем: Теоретические методы исследования : метод моделирования, метод линейного программирования и метод Монте-Карло.

36.Логико-интуитивные методы исследования систем: экспертные методы и метод «деревя целей», их сущность и методика применения.

37. Сущность метода Дельфи и его основные этапы проведения.

38. Метод структуризации целей, уровни целей- генеральная цель, цели 1-го уровня (главные), цели 2-го уровня, цели 3-го уровня и необходимые уровни декомпозиции.

39. Организационная структура экономической системы. Взаимосвязь стратегии и организационной структуры организации. Основное правило совершенствования и последовательность реструктуризации управления.

40. Этапы реализации метода моделирования для решения задач исследования систем.

41. Методический инструментарий экономического анализа по видам способов анализа хозяйственной деятельности предприятия: логические способы обработки информации, способы детерминированного факторного анализа, способы стохастического факторного анализа, методы оптимизационного решения экономических задач.

42. Три основных вида систем управления, их сущность и особенности: технические, эргатические, организационные.

43. Методология системного подхода к конструированию Организационных Систем Управления (ОСУ): цели, системные задачи и основные этапы анализа и синтеза ОСУ.

44. Применение системного подхода в экономическом анализе: объект исследования экономического анализа, Методика экономического анализа, Технологические этапы экономического анализа, виды способов анализа, модели проведения экономического анализа

45.Методы факторного и корреляционного анализа деятельности предприятия их сущность и методика проведения.

46.Понятие экономической системы и ее отличительные признаки. Цели, критерии и элементы экономической системы.

47.Классификация экономических систем в пространстве и времени. Проектные системы, объектные системы, процессные системы, Средовые системы и их характеристики.

48. Эволюционно-интеллектуальная классификация экономических систем. Механические, органические, мультиразумные экономические системы, их особенности и динамика развития.

49. Основные этапы моделирования проблемосодержащих экономических систем. Синтез проблеморазрешающей системы и проверка ее адекватности.

50. Иерархическая последовательность разработки экономических моделей, описывающих проблемную ситуацию: математические, корреляционные, эконометрические и концептуальные модели.

(Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе)

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

Заграновская, А. В. Системный анализ : учебное пособие для вузов / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйсснер. — 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>

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>

Дополнительная литература

Заграновская, А. В. Теория систем и системный анализ в экономике : учебное пособие для вузов / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйсснер. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 266 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05896-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515590>

Периодика

1. Российский журнал менеджмента // <https://rjm.spbu.ru/>

2. Экономика и менеджмент систем управления // <http://www.sbook.ru/emsu/>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

«ИРБИС» - Электронный каталог и полнотекстовые документы Чебоксарского института Московского политехнического университета.

Электронная библиотека Московского политехнического университета - <http://lib.mami.ru/?p=e-catalog>

ФГУ «Федеральный институт промышленной собственности» - http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru

ЭБС издательства «ЛАНЬ» - www.e.lanbook.com.

Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система. – Режим доступ: <http://www.consultant.ru>

ГАРАНТ [Электронный ресурс] : информационно-правовой портал. –Режим доступа :<http://www.garant.ru>

Профессиональные базы данных:

Всероссийский профессиональный союз работников аудиторских, оценочных, экспертных и консалтинговых организаций www.profsro.ru/

Гильдия финансистов www.guildfin.org

Ассоциация российских банков www.arb.ru

Ассоциация региональных банков России www.asros.ru

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Системный анализ в экономике и управлении» являются лекции и практические занятия. На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Рекомендации по подготовке к лекциям.

При подготовке к очередному лекционному занятию необходимо:

1. Максимально подробно разработать материал, излагавшийся на предыдущем лекционном занятии, при этом выделить наиболее важную часть изложенного материала (основные определения и формулы).

2. Постараться запомнить основные формулы определения налогов и сборов, и их определения.

3. Постараться максимально четко сформулировать (подготовить) вопросы, возникшие при разборе материала предыдущей лекции.

4. Сравнить лекционный материал с аналогичным материалом, изложенным в литературе, попытаться самостоятельно найти ответ на возникшие при подготовке вопросы.

Желательно:

1. Изучая литературу, ознакомится с материалом, изложение которого планируется на предстоящей лекции.

2. Определить наиболее трудную для вашего понимания часть материала и попытаться сформулировать основные вопросы по этой части.

Изучение наиболее важных тем или разделов учебной дисциплины завершают практические и лабораторные занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям необходимо:

1. Выучить основные формулы и определения, содержащиеся в лекционном материале.
2. Уточнить область применимости основных формул и определений.
3. Приложить максимум усилий для самостоятельного выполнения домашнего задания.
4. Максимально четко сформировать проблемы (вопросы), возникшие при выполнении домашнего задания.

Желательно:

1. Придумать интересные на наш взгляд примеры и задачи (ситуации) для рассмотрения их на предстоящем лабораторном занятии.
2. Попытаться выполнить домашнее задание, используя методы, отличные от тех, которые изложены преподавателем на лекциях (лабораторных занятиях). Сравнить полученные результаты.

Требования, предъявляемые к выполнению контрольных заданий.

При выполнении контрольных заданий следует:

1. Получить четкий ответ на все вопросы, содержащиеся в контрольном задании.
2. Максимально четко изложить способ выполнения контрольного задания.
3. Оформить задание в соответствии с предъявленными требованиями.
4. По возможности, осуществить проверку полученных результатов.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты могут готовить рефераты по отдельным темам дисциплины. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования и экзамена.

Тестирование организовывается в компьютерных классах. Все вопросы тестирования обсуждаются на лекционных и практических занятиях.

Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.

11. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу www.polytech21.ru, <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает:

- доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС»

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ» -www.e.lanbook.com

- Образовательная платформа Юрайт -<https://urait.ru>

е) платформа цифрового образования Политеха -<https://lms.mospolytech.ru/>

ж) система «Антиплагиат» -<https://www.antiplagiat.ru/>

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

12. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет экономики и менеджмента № 203</p>	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Гарант	Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020
	Yandex браузер	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет экономики и менеджмента № 103</p>	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Гарант	Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020
Yandex браузер	отечественное свободно	

		распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 103а	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	MS Windows 10 Pro	договор № 392_469.223.3К/19 от 17.12.19 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Гарант	Договор № 735_480.223.3К/20
	Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет экономики и менеджмента № 203 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; информационные стенды; шкаф; <u>Технические средства обучения:</u> персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран).
Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей)	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)

Кабинет экономики и менеджмента № 103 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 103а (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)	<p><u>Оборудование:</u> Комплект мебели для учебного процесса;</p> <p><u>Технические средства обучения:</u> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала</p>

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (согласно РПД)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Тема 1. Концептуальные основы теории систем и системного анализа	ОК-5, ПК-11, ПК-13	Опрос, инд. задание, тест, экзамен
2.	Тема 2. Классификация методов исследования систем в экономике и управлении	ОК-5, ПК-11, ПК-13	Опрос, инд. задание, тест, экзамен
3.	Тема 3. Исследование систем управления на основе системного подхода	ОК-5, ПК-11, ПК-13	Опрос, инд. задание, тест, экзамен
4.	Тема 4. Анализ функционирования систем в условиях неопределенности	ОК-5, ПК-11, ПК-13	Опрос, инд. задание, тест, экзамен
5.	Тема 5. Использование методологии системного анализа в исследовании и моделировании систем управления	ОК-5, ПК-11, ПК-13	Опрос, инд. задание, тест, экзамен
6.	Тема 6. Применение системного подхода в экономическом анализе	ОК-5, ПК-11, ПК-13	Опрос, инд. задание, тест, экзамен
7.	Тема 7. Классификация экономических систем и их особенности	ОК-5, ПК-11, ПК-13	Опрос, инд. задание, тест, экзамен
8.	Тема 8. Основные подходы к анализу/синтезу и моделированию экономических и управленческих систем	ОК-5, ПК-11, ПК-13	Опрос, инд. задание, тест, экзамен

2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИИ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С ОПИСАНИЕМ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ

Код, наименование компетенции	Уровень сформированности	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Оценивание компетенции	Способы и средства оценивания уровня сформированности компетенции
ОК-5 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	пороговый уровень	<p>знать: неполные представления о Методах работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>уметь: несистематическое использование с погрешностями работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>владеть: В целом успешное, но не систематическое использование навыков работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	удовлетворительно	Опрос, тест, экзамен
	Продвинутый уровень	<p>знать: в целом успешно, но с определенными пробелами в Методы работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>уметь в целом успешно, но с определенными пробелами работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>владеть: в целом успешно, но с определенными пробелами навыками работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	хорошо	Опрос, тест, проверка заданий, экзамен

	Высокий уровень	<p>знать: Сформированные систематические представления о методах работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>уметь: Сформированное умение работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>владеть: Успешное и систематическое использование навыками работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	отлично	Опрос, тест, проверка заданий, экзамен
ПК-11-владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов	Пороговый уровень	<p>знать: неполные представления о Методах анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов</p> <p>уметь: несистематическое использование с погрешностями Анализировать информацию о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов</p> <p>владеть: В целом успешное, но не систематическое использование навыков анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов</p>	удовлетворительно	Опрос, тест, проверка заданий, экзамен

	Продвинутый уровень	<p>знать: в целом успешно, но с определенными пробелами в знаниях: Методы анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов</p> <p>уметь в целом успешно, но с определенными пробелами Анализировать информацию о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов</p> <p>владеть: в целом успешно, но с определенными пробелами навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов</p>	хорошо	Опрос, инд. задание, тест, экзамен
--	---------------------	---	--------	------------------------------------

	Высокий уровень	<p>знать: Сформированные систематические представления о Методах анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов</p> <p>уметь: Сформированное умение Анализировать информацию о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов</p> <p>владеть: Успешное и систематическое использование навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов</p>	отлично	Опрос, инд. задание, тест, экзамен
ПК-13 умением моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций	Пороговый уровень	<p>знать: отвечает устно и выполняет тестовые задания на базовом уровне, с ошибками, которые при дополнительных вопросах исправляет;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные правила моделирования бизнес-процессов. - понятие реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организации <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять итоги исследований проблем производства; - использовать полученные знания, умения в профессиональной деятельности <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью моделирования бизнес-процессов 	удовлетворительно	Опрос, тест, инд. задание, экзамен

	Продвинутый уровень	<p>знать: отвечает устно и выполняет тестовые задания с незначительными замечаниями;</p> <ul style="list-style-type: none"> -- основные правила моделирования бизнес-процессов. - специфику работы с научно-технической литературой; - методику реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организации <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять итоги исследований проблем производства для моделирования бизнес-процессов. - использовать полученные знания, умения и навыки в профессиональной деятельности <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью моделирования бизнес-процессов 	хорошо	Опрос, тест, инд. задание, экзамен
	Высокий уровень	<p>знать: отвечает устно и выполняет тестовые задания верно и в полном объеме;</p> <ul style="list-style-type: none"> -- основные правила моделирования бизнес-процессов. - специфику работы с научно-технической литературой; - методику реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организации <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять итоги исследований проблем производства для моделирования бизнес-процессов. - использовать полученные знания, умения и навыки в профессиональной деятельности <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью моделирования бизнес-процессов 	отлично	Опрос, тест, инд. задание, экзамен

**3. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ
ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

3.1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) ДЛЯ ОПРОСА НА ЗАНЯТИЯХ

Тема (раздел)	Вопросы
Тема 1. Концептуальные основы теории систем и системного анализа	Предмет, объект, основные методы и задачи. методология, разделы предмета. История развития системного подхода. Современный этап научно-технической революции. Научно-техническая революция как система. Особенности современной науки. Создание технических систем – направление развития техники. Системный анализ. Понятие системы и системности. Система, элемент, подсистема, надсистема, среда. Связи в системе. Типы связей. Внутренние и внешние связи. Входы и выходы. Аспекты системности: онтологический, гносеологический, методологический. Содержание общей теории систем.
Тема 2. Классификация методов исследования систем в экономике и управлении	Основные свойства системы: эмерджентность, целостность, организованность, функциональность, структурность, надёжность, адаптируемость. Классификация систем, критерии, области.
Тема 3. Исследование систем управления на основе системного подхода	Принцип системности. Системный подход – основа методологии системного анализа: принцип единства, принцип связности, принцип развития, принцип конечной (глобальной) цели, принцип функциональности, принцип децентрализации, принцип модульного построения, принцип иерархии, принцип свёртки информации, принцип неопределённости, принцип полномочности, принцип организованности. Основные закономерности организации материального мира. Системный анализ в исследовании технических систем и процессов.
Тема 4. Анализ функционирования систем в условиях неопределённости	Графические способы функционального описания систем. Описание синтаксиса языка моделирования. Необходимость информационного описания. Организованность системы. Синтаксический, семантический и прагматический аспекты информации. Ценность информации.
Тема 5. Использование методологии системного анализа в исследовании и моделировании систем управления	Определение понятия «модель». Классификация моделей. Общие требования к моделям. Структура моделей. Этапы моделирования. Значение и содержание этапа «Постановка задачи». Формализация задачи. Некоторые типовые проблемы, возникающие при исследовании. Интерполяция, экстраполяция, прогнозирование. Линейность и нелинейность. Дискретность и непрерывность. Детерминированность и случайность. Планирование эксперимента. Проверка модели. Анализ результатов и внедрение рекомендаций. Использование ЭВМ в моделях. Измерительные шкалы.
Тема 6. Применение системного подхода в экономическом анализе	Общий подход к решению проблемы. Основные задачи системного анализа. Стратегии декомпозиции. Этап синтеза системы. Формирование общего представления системы. Формирование детального представления системы.
Тема 7. Классификация экономических	Задачи статистики финансов предприятий. Издержки производства как результат экономической деятельности и база для расчета и анализа показателей финансовой деятельности. Состав издержек производства и

систем и их особенности	обращения. Показатели уровня и динамики себестоимости сравнимой продукции. Показатель затрат на рубль продаж и его факторный индексный анализ. Финансовые результаты экономической деятельности промышленных предприятий. Прибыль от продаж продукции, рентабельность продукции и рентабельность продаж. Факторный анализ прибыли и рентабельности продукции. Валовая и чистая прибыль. Общая рентабельность. Факторный индексный анализ общей рентабельности. Показатели финансового состояния предприятия.
Тема 8. Основные подходы к анализу/синтезу и моделированию экономических и управленческих систем	Система объекта. Структура системы. Полное множество состояний системы. Функция ограничения на полном множестве состояний. Мера нечеткости множества состояний системы. Системная сложность. Предел Бремермана. Вычислительная сложность задачи. Мера сложности системы. Классы систем. Методы упрощения систем. Характеристическая функция. Динамическая система. Устойчивость динамических систем. Управляемость динамических систем. Интегративные свойства систем. Качество системы. Эффективность. Показатели эффективности.

3.2. ТЕМЫ ДЛЯ РЕФЕРАТОВ (ДОКЛАДОВ), САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Тематика самостоятельной работы:

1. Анализ и синтез структур и функций систем.
2. Построение и анализ дерева целей.
3. Постановка и моделирование оптимизационных задач.
4. Постановка и решение задачи выбора альтернатив в условиях многокритериальности.
5. Задача экспертного оценивания, экспертный опрос, обработка экспертной информации.
6. Анализ количественного влияния факторов на изменение результирующего показателя.
7. Какие способы воздействия внешней среды имеют место в случае с артелью, добывающей рыбу посредством рыбацкого судна? Как можно снизить это воздействие?
8. Приведите примеры систем с матричной структурой
9. Определение системы. Принципы системности.
10. Классификация систем.
11. Понятия подсистемы, элемента, структуры системы.
12. Характеристика моделей типа «черный ящик».
13. Состав и структура систем.
14. С каким свойством систем связана модель структуры?
15. Какой параметр количественно характеризует целесообразность системы?
16. Синтетические свойства систем. Неразделимость на части.
17. Какие свойства системы относятся к статическим?
18. Какие свойства системы относятся к динамическим?
19. Какие свойства системы относятся к синтетическим?

20. Основные структурно-логические элементы общей теории систем.
21. Определение модели в научном познании. Требования к моделям.
22. Классификация моделей по средствам построения моделей,
23. Классификация моделей по характеру взаимосвязи с объектом-оригиналом.
24. Математическое моделирование: определение математической модели, особенности, алгоритм математического моделирования.
25. Имитационное моделирование: определение имитационной модели, особенности, области применения.
26. Характеристика и задачи моделирования в научном познании.
27. Дерево целей: структура, построение, анализ.
28. Принципы декомпозиции и агрегирования при решении сложных задач.
29. Классификация, декомпозиция, ранжирование целей при построении дерева целей.
30. Формы представления целевых структур.

Индивидуальные задания:

1. Принципы системного анализа.
2. Последовательность проведения системного анализа.
3. Практическое задание.

Провести классификацию нижеперчисленных объектов из приложения и занести результаты в таблицы 1–3.

Таблица 1 - Классификация систем по степени сложности и обусловленности действия

По степени сложности	Простые	Сложные	Очень сложные
По обусловленности действия			
Детерминированные			
Вероятностные			

Таблица 2 - Классификация систем по происхождению и характеру поведения

По происхождению	Искусственные	Естественные
По характеру поведения		
Целенаправленные		
Адаптивные		

Таблица 3 - Классификация систем по сущности, внешнему поведению и открытости

По сущности	Технические	Биологические	Социально-экономические
По внешнему поведению			
Открытые			

Замкнутые (относительно)			
-----------------------------	--	--	--

Замечание: поскольку абсолютно замкнутых систем не существует, в таблицу заносятся системы, замкнутые по отношению к материальным, информационным или энергетическим параметрам входа и выхода.

Приложение

Примеры систем

1. Автомобиль	26. Парикмахерская
2. Ателье	27. Фотоаппарат
3. Санаторий	28. Профсоюз
4. Сбербанк	29. Каталог
5. Аэропорт	30. Птицеферма
6. Склад	31. Хор
7. Библиотека	32. Промышленность
8. Метро	33. Цех
9. Стадион	34. Кинотеатр
10. Министерство	35. Регион
11. Вернисаж	36. Ректорат
12. Вуз	37. Часы
13. Музей	38. Концерт
14. Город	39. Республика
15. Общежитие	40. Чемпионат
16. Телевизор	41. Компьютер
17. Городской транспорт	42. Робот
18. Общество	43. Кооператив
19. Гостиница	44. Рынок
20. Общество потребителей	45. Школа
21. Деканат	46. Экономика
22. Оркестр	47. Мозг
23. Отрасль	48. Суд
24. Факультет	49. Пианино
25. Завод	50. Вернисаж

Темы для подготовки рефератов

1. Системный подход при проектировании, разработке и контроле плановых решений производства и управления.
2. Информационный подход к анализу хозяйственно-экономических систем.
3. Логическая информация и логическая связь.
4. Информационный потенциал общества.
5. Дискретные информационные модели экономических объектов.
6. Исследование закономерностей целостности и иерархической упорядоченности.
7. Особенности моделей диалектической логики.
8. Автоматизация процесса формирования и оценки структуры целей и функций.
9. Моделирование рыночной инфраструктуры сервиса г. Чебоксары.
10. Информационный подход к анализу экономических систем Чувашской Республики.
11. Моделирование финансовой инфраструктуры сервиса г. Чебоксары.
12. Методы организации сложных экспертиз как основа маркетинга предприятий сферы сервиса.
13. Анализ факторов, влияющих на создание и функционирование предприятий (организаций).
14. Корректировка организационной структуры предприятия с использованием системного подхода.

15. Анализ целей и функций системы управления предприятием (на примере предприятия г. Чебоксары).
16. Диалектика части и целого: системные взгляды.
17. Декомпозиция и агрегирование – процедуры системного анализа.
18. Человеко-машинные системы и экспертные методы выбора (принятия решения).
19. Хозяйство – большая и сложная система.
20. Системность как всеобщее свойство материи.
21. Соответствие между моделью и действительностью: различия и сходство.
22. Системное исследование нормативно-методического обеспечения управления предприятием (организацией).
23. Анализ целей и функций в сложных многоуровневых системах.

Темы для подготовки докладов

1. Методы анализа целей.
2. Закономерности целеобразования.
3. Особенности принятия решений в условиях неопределенности.
4. Влияние, виды и источники неопределенности.
5. Особенности принятия решений в условиях риска.
6. Основные виды финансовых рисков.
7. Модели управления в условиях риска.
8. Основные показатели экономической эффективности инвестиционных проектов
9. Цель как антипод проблемы. Цель как субъективный образ желаемого состояния объекта.
10. Проблемы формирования области достижимости цели.
11. Системный анализ как инструмент четкого разделения понятий: цель, средства, ресурсы, мероприятия и установления правильного соотношения между ними.
12. Проблемы построения дерева целей современной фирмы.
13. Моделирование - неотъемлемая часть любой деятельности.
14. Анализ и синтез как методы построения моделей.
15. Аналитический подход к понятию модели.
16. Классификация – простейшая абстрактная модель разнообразия реальности.
17. Иерархия моделей.
18. Моделирование финансовой инфраструктуры сервиса г. Чебоксары.
19. Методы организации сложных экспертиз как основа маркетинга предприятий сферы сервиса.
20. Анализ факторов, влияющих на создание и функционирование предприятий (организаций).

3.3. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЙ РАБОТЫ, КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

Рабочей программой и учебным планом не предусмотрено

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ (ТЕСТ)

Критерии оценки:

- пороговый уровень – 50 % верных ответов;
- продвинутый уровень – 51-70 % верных ответов;
- высокий уровень – свыше 70 % верных ответов.

1. Совокупность всех объектов, изменение свойств которых влияет на системы, а также тех

объектов, чьи свойства меняются в результате поведения системы, это:

a) среда;

b) подсистема;

c) компоненты. 2. Простейшая, неделимая часть системы, определяемая в зависимости от цели построения и

анализа системы:

a) компонент;

b) наблюдатель;

c) элемент;

d) атом. 3. Компонент системы - это: a) часть системы, обладающая свойствами системы и имеющая собственную подцель; b) предел членения системы с точки зрения аспекта рассмотрения; c) средство достижения цели; d) совокупность однородных элементов системы.

4. Ограничение системы свободы элементов определяют понятием

a) критерий;

b) цель;

c) связь;

d) страта.

5. Способность системы в отсутствии внешних воздействий сохранять своё состояние сколь

угодно долго определяется понятием

a) устойчивость;

b) развитие;

c) равновесие;

d) поведение.

6. Объединение некоторых параметров системы в параметре более высокого уровня - это

a) синергия;

b) агрегирование;

c) иерархия.

7. Сложные системы обладают свойствами:

a) робастности и эмерджентности;

- b) наличием неоднородных связей и эмерджентностью;
- c) робастности, наличием неоднородных связей и эмерджентностью.

8. Среда это:

- a) множество объектов вне элемента;
- b) множество объектов вне системы;
- c) множество объектов вне элемента или системы.

9. Подсистема - это:

- a) элемент, обладающий самостоятельностью по отношению к системе;
- b) часть системы, обладающая некоторой самостоятельностью и допускающая разложение на элементы в рамках данного рассмотрения;
- в) часть системы или группа элементов, выполняющая отдельную функцию и имеющая самостоятельную цель.

10. Основные задачи системного анализа включают:

- a) декомпозиция, анализ, синтез.
- b) описание воздействующих факторов, формирование требований к системе, оценивание системы.
- c) выделение системы из среды, анализ эффективности, структурный синтез.

11. В каких случаях разрабатывается и применяется методика системного анализа:

- a) известны все данные по проблемной ситуации;
- b) данные известны частично, но составляют необходимый минимум;
- c) нет достаточных сведений;
- d) всегда.

12. К вопросам решаемым при разработке системного анализа не относится:

- a) определение проблемы;
- b) рассмотрение всех областей выделяемой проблемы;
- c) выделение этапов решения;
- d) анализ вариантов.

13. Какие принципы относятся к принципам моделирования:

- a) многовариантность реализаций элементов модели;
- б) формализация операций;
- в) конечной цели.

14. Номинальная шкала – это:

- a) шкала, у которой шкальные значения используются как имена объектов;
- b) шкала, у которой шкальные значения состоят из возрастающих допустимых преобразований шкальных значений;
- c) шкала, у которой сохраняется неизменное отношение интервалов в эквивалентных шкалах.

15. Для порядковой шкалы возможно использование:

- a) моды случайной величины;
- b) медианы случайной величины;

- с) математического ожидания случайной величины.
16. К качественным методам оценивания систем не относятся методы:
- а) экспертных оценок;
 - б) «мозговой атаки»;
 - с) на основе теории полезности.
17. К методам экспертных оценок относятся:
- а) ранжирование;
 - б) типа сценариев;
 - с) типа дерева целей.
18. Метод Дельфи относится к:
- а) методам экспертных оценок;
 - б) морфологическим методам;
 - с) здесь нет правильного ответа.
19. Выполнение задачи принятия решения по целеполаганию называют:
- а) текущим планированием;
 - б) стратегическим планированием;
 - с) тактическим планированием.
20. Выполнение задачи принятия решения по действиям называют:
- а) стратегическим планированием;
 - б) перспективным планированием;
 - с) текущим планированием.

3.5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА)

1. Понятие системы, её свойства и признаки. Основные понятия, определяющие структуру, функционирование и процессы системы.

2. Системный подход к решению практических задач. Этапы развития системного подхода.

3. Принципы и закономерности функционирования систем: физичности, моделируемости, целенаправленности, целостности, интегративности, коммуникативности, иерархичности и историчности. Законы: разнообразия, осуществимости, потенциальной эффективности и целеобразования.

4. Основные этапы системного анализа. Содержание декомпозиции, анализа, синтеза. Оценка результатов системного анализа.

5. Классификация методов исследования систем управления по способу и источнику получения информации: теоретические, логико-интуитивные, эмпирические, комплексно-комбинаторные.

6. Подходы к исследованию систем. Характеристика информационного подхода.

7.Метод «Дерево целей» как наиболее эффективное средство структурирования управленческих систем. Принципиальная последовательность работ по моделированию Дерева целей.

8.Правила построения Дерева целей. Классификационные признаки декомпозиции и порядок моделирования Дерева целей.

9. Понятие модель и ее виды. Реализация метода моделирования сложных систем. Этапы построения моделей.

10.Принципы прямой и обратной связи в системе управления. Закон управления системой. Исследование и анализ систем управления.

11.Система управления. Управляющая и управляемая подсистемы. Структура системы. Организационная структура системы управления. Звенья и уровни системы управления.

12.Организационные структуры управления предприятиями: линейная, функциональная, линейно-функциональная, матричная. Области применения. Преимущества и недостатки.

13.Анализ и синтез систем управления с учетом особенностей их вида. Особенности технических, эргатических и организационных систем управления. Основы синтеза новых систем управления

14.Понятие проблемы и проблемной ситуации. Этапы анализа и решения проблемной ситуации.

15. Анализ сложных систем в условиях неопределенности и риска. Понятие риска и неопределенности. Виды рисков. Особенности управления системой в условиях риска.

16. Дерево решений и его использование при выборе варианта решения в условиях неопределенности и риска. Источники неопределенности и риска.

17. Формирование дерева решений и возможных альтернатив управления системой в условиях неопределенности. Полная, неполная и определенная информация.

18. Классификация систем по различным признакам.

19. Модели, моделирование. Сущность системного подхода. Модель типа «черный ящик». Модели состава системы (привести примеры).

20.Поведение системы, модель поведения. Устойчивость. Функционирование и развитие. Функциональная модель системы. Саморазвивающиеся системы.

21.Виды экономического анализа. Системный подход в экономическом анализе

22. Основные процедуры системного анализа. Характеристика этапов декомпозиции, анализа и синтеза.

23.Классификация видов моделирования систем по различным признакам. Основные требования к модели.

24.Математическое моделирование. Аналитические и имитационные модели. Основные этапы построения математической модели (краткая характеристика).

25.Общая постановка задачи принятия решения. Классы задач принятия решения. Основные участники процесса принятия решения.

26.Концепция риска и неопределенности в задачах системного анализа. Количественная оценка риска. Примеры описания риска в системных исследованиях.

27.Управление проектами с учетом рисков. Анализ задач принятия решений с помощью дерева решений.

28.Принятие решений в условиях неопределенности и на основе исходной информации различной полноты. Полная информация, Определенная информация.

29. Структура системы. Элемент, Подсистема, Связь, Взаимодействие, Внешняя среда, Внутренняя среда, Модель, Функционирование системы, Состояние системы, Поведение системы, Движение системы, Входы системы, Выходы. Развитие системы, Ограничения системы, Равновесие, Устойчивость, Цель, Процессы системы.

30. Принципы классификации систем, хорошо организованная система, плохо организованная система, самоорганизующиеся системы.

31.Принципы и закономерности функционирования систем. Комплексный учет специфики экономической системы - предприятия, ее структуры, подсистем и элементов, связей между ними, поведения и развития.

32.Структурообразующие элементы экономической системы: операционное ядро, стратегический апекс, административный персонал, технократический персонал, вспомогательный персонал.

33.Классификация методов моделирования систем: методы формализованного представления систем и методы активизации интуиции, опыта, знаний и навыков специалистов.

34.Координация в управлении экономическими системами. Основные виды координационных механизмов в управлении: взаимное согласование, прямой контроль, стандартизация рабочих процессов, стандартизация выпуска, стандартизация квалификации.

35.Различные методы исследования систем: Теоретические методы исследования : метод моделирования, метод линейного программирования и метод Монте-Карло.

36.Логико-интуитивные методы исследования систем: экспертные методы и метод «дерева целей», их сущность и методика применения.

37. Сущность метода Дельфи и его основные этапы проведения.

38. Метод структуризации целей, уровни целей- генеральная цель, цели 1-го уровня (главные), цели 2-го уровня, цели 3-го уровня и необходимые уровни декомпозиции.

39. Организационная структура экономической системы. Взаимосвязь стратегии и организационной структуры организации. Основное правило совершенствования и последовательность реструктуризации управления.

40. Этапы реализации метода моделирования для решения задач исследования систем.

41. Методический инструментарий экономического анализа по видам способов анализа хозяйственной деятельности предприятия: логические способы обработки информации, способы детерминированного факторного анализа, способы стохастического факторного анализа, методы оптимизационного решения экономических задач.

42. Три основных вида систем управления, их сущность и особенности: технические, эргатические, организационные.

43. Методология системного подхода к конструированию Организационных Систем Управления (ОСУ): цели, системные задачи и основные этапы анализа и синтеза ОСУ.

44. Применение системного подхода в экономическом анализе: объект исследования экономического анализа, Методика экономического анализа, Технологические этапы экономического анализа, виды способов анализа, модели проведения экономического анализа

45. Методы факторного и корреляционного анализа деятельности предприятия их сущность и методика проведения.

46. Понятие экономической системы и ее отличительные признаки. Цели, критерии и элементы экономической системы.

47. Классификация экономических систем в пространстве и времени. Проектные системы, объектные системы, процессные системы, Средовые системы и их характеристики.

48. Эволюционно-интеллектуальная классификация экономических систем. Механические, органические, мультиразумные экономические системы, их особенности и динамика развития.

49. Основные этапы моделирования проблемосодержащих экономических систем. Синтез проблеморазрешающей системы и проверка ее адекватности.

50. Иерархическая последовательность разработки экономических моделей, описывающих проблемную ситуацию: математические, корреляционные, эконометрические и концептуальные модели.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

4.1. Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования, достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине

ОК-5 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
Этап	Критерии оценивания

(уровень)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: о методах работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: о методах работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: о методах работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: о методах работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ПК-11-владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и

формирования информационного обеспечения участников организационных проектов				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: о Методах анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: о Методах анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: о Методах анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: о Методах анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени анализировать информацию о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: анализировать информацию о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: анализировать информацию о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: анализировать информацию о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов

				проектов
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов

ПК-13 умением моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций

Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: - основные правила моделирования бизнес-процессов. - понятие реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: - основные правила моделирования бизнес-процессов. - понятие реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: -- основные правила моделирования бизнес-процессов. - специфику работы с научно-технической литературой; - методику реорганизации	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: -- основные правила моделирования бизнес-процессов. - специфику работы с научно-технической литературой;

		организации	бизнес-процессов в практической деятельности организации	- методику реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организации
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять: - использовать полученные знания, умения в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: - использовать полученные знания, умения в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: - представлять итоги исследований проблем производства для моделирования бизнес-процессов. - использовать полученные знания, умения и навыки в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: - представлять итоги исследований проблем производства для моделирования бизнес-процессов. - использовать полученные знания, умения и навыки в профессиональной деятельности
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: - способностью моделирования бизнес-процессов	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками: - способностью моделирования бизнес-процессов	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками: - способностью моделирования бизнес-процессов	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет: - способностью моделирования бизнес-процессов

4.2. 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 дисциплине «Системный анализ в экономике и управлении», при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине, методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Системный анализ в экономике и управлении» (прошли промежуточный контроль, выполнили практические работы, выполнили реферат или выступили с докладом).

Шкала оценивания	Описание
Отлично	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.
Хорошо	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 несущественные ошибки.
Удовлетворительно	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.
Неудовлетворительно	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.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры, протокол № 9 от «10» апреля 2021 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры, протокол № 11 от « 14 » мая 2022 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, а так же перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 06 от «04» марта 2023 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельной работы, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 10 от «22» августа 2023 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации электронных библиотечных систем.