Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александровин Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 19.09.2024 15:10:24 Уникальный программный ключ:

52868 478e671e36cab0vf01e1ba21727/33en2льное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

> УТВЕРЖДАЮ / Молчанов А.В./

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Системный подход и системный анализ в Дисциплина

производственно-технологических системах

Направление подготовки 27.03.02 Управление качеством

4 года

Направленность (профиль) Управление качеством

в производственно-технологических системах

Бакалавр Квалификация

выпускника

Нормативный срок

обучения

Заочная Форма обучения

Технология производства и переработки про-Кафедра-разработчик

дукции животноводства

Ведущий преподаватель Коник Н.В., профессор

Шутова О.А., ст. преподаватель

Разработчик(и): профессор, Коник Н.В.

Ст. преподаватель, Шутова О.А.

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе	
	освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различ-	
	ных этапах их формирования, описание шкал оценивания	5
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для	
	оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характери-	
	зующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образова-	
	тельной программы	12
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний,	
	умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их	
	формирования	21

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Системный подход и системный анализ в производственно-технологических системах» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31 июля 2020 г. N 869, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1 Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Системный подход и системный анализ в производственно-технологических системах»

	Компетенция	Индикаторы до-	Этапы	Виды занятий	Оценочные
Код	Наименование	стижения компе-	формиро-	для формирова-	средства для
		тенций	вания ком-	ния компетен-	оценки уров-
			петенции в	ции	ня сфорсиро-
			процессе		ванности
			освоения		компетенции
			ОПОП		
			(курс)		
1	2	3	4	5	6
УК-1	Способен осу-	УК-1.2. исполь-	3	Лекции	Практическая
	ществлять поиск,	зует системный		/практические	работа, уст-
	критический анализ	подход для ре-			ный опрос
	и синтез информа-	шения постав-			
	ции, применять си-	ленных задач			
	стемный подход				
	для решения по-				
	ставленных задач				
L					

ПК-7	Способен применять передовой национальный и международный опыт по разработке и внедрению систем управления качеством, подготавливать аналитический отчет по возможности его применения в организации, разрабатывать систему риск менеджмента предприятия, при-	ет положение и методологиче- ские процедуры системного под- хода и системно- го анализа при исследовании проблем управ- ления качеством продукции	3	Лекции /практические	Практическая работа, устный опрос
	низации, разрабатывать систему риск менеджмента предприятия, применять методы системного анализа для решения задач	(услуг)			
	в профессиональной деятельности				

Профиль подготовки «Управление качеством в производственнотехнологических системах»

Компетенция УК-1 также формируется в ходе освоения дисциплин: Инструменты управления качеством, также в процессе подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

Компетенция ПК-7 также формируется в ходе прохождения преддипломной практики, также в процессе подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных средств

Таблица 2

$N_{\underline{0}}$	Наименование оце-	Краткая характеристика	Представление оценочного ма-
Π/Π	ночного материала	оценочного материала	териала
1	устный опрос	средство контроля, органи-	перечень вопросов для прове-
		зованное как специальная	дения входного и текущего
		беседа преподавателя с обу-	контроля знаний (рубежного
		чающимся на темы, связан-	контроля) обучающегося, а
		ные с изучаемой дисципли-	также для подготовки к про-
		ной и рассчитанной на вы-	межуточной аттестации по
		яснение объема знаний, обу-	дисциплине (включая вопросы
		чающегося по определенно-	по темам и разделам, самостоя-
		му разделу, теме, проблеме и	тельно изученным обучающи-
		т.п.	мися).
2	письменный опрос	письменный ответ обучаю-	перечень вопросов для прове-

		щегося на поставленный преподавателем вопрос (вопросы). Средство рассчитано на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	дения текущего контроля знаний (рубежного контроля) обучающегося, а также для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (включая вопросы по темам и разделам, самостоятельно изученным обучающимися).
3	практическое занятие	направленное на изучение существующих приемов и методик для решения поставленных задач, известными методами	контрольные вопросы по практическим занятиям. Тематика практических занятий представлена в таблице 2 рабочей программы дисциплины.
4	доклад	продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	темы докладов

Программа оценивания контролируемой дисциплине

Таблица 3

№ π/π	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оце- ночного материала 4
	_	<u>U</u>	·
1	Определения и понятие системного подхода и системного анализа. Термины и определения. Общие положения.	УК-1, ПК-7	Письменный опрос
2	Термины и определения системного подхода и системного анализа.	УК-1, ПК-7	Устный опрос
3	Системный подход в управлении организацией. Понятие системы и системного подхода. Открытые системы управления организацией.	УК-1, ПК-7	Устный опрос
4	Процессный подход в управлении организацией. Структура и содержание процессов. Виды процессов. Процессный подход как основа системного подхода.	УК-1, ПК-7	Устный опрос
5	Процессный подход. Этапы построения процесса. Структура процесса, содержание процесса. Виды процессов.	УК-1, ПК-7	Устный опрос
6	Процессный подход в организации. Измерение процессов на примере конкретного предприятия.	УК-1, ПК-7	Устный опрос

№ π/π	Контролируемые разделы (темы дис- циплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного материала
1	2	3	4
7	Организация как система. Менеджмент организации как система. Структура и основные факторы системного функционирования организации. Факторы	УК-1, ПК-7	Устный опрос
8	Процессный подход. Разработка процесса организации (СТО).	УК-1, ПК-7	Устный опрос
9	Организация как система. Менеджмент организации как система. Понятие системы. Системный и процессный подходы. Построение и измерение процессов. Разработка процесса организации СТО.	УК-1, ПК-7	Устный опрос
10	Системный анализ в менеджменте. Основные понятия и общие положения. Анализ, системный анализ.	УК-1, ПК-7	Устный опрос
11	Системный анализ в менеджменте. Основные понятия, термины, определения.	УК-1, ПК-7	Устный опрос
12	Системный анализ в менеджменте. Информация как основа исследований (анализа) в менеджменте.	УК-1, ПК-7	Устный опрос
13	Системный анализ в менеджменте проектов. Методы исследования системного управления проектами.	УК-1, ПК-7	Устный опрос
14	Системный анализ в менеджменте проектов. Методы и процедуры исследования систем управления проектами.	УК-1, ПК-7	Устный опрос
15	Системный анализ менеджмента проектов. Порядок и этапы разработки проектов.	УК-1, ПК-7	Устный опрос
16	Системный анализ в менеджменте. Методы исследования при решении управленческих задач.	УК-1, ПК-7	Устный опрос
17	Системный анализ в менеджменте. Методы исследования при решении управленческих задач.	УК-1, ПК-7	Устный опрос
18	Системный анализ в менеджменте. Эмпирические методы исследования. Принципы и методы (СА). Информация как основа исследования (анализа) в менеджменте. Методы исследования систем управления проектами. Порядок построения проектов. Методы исследования при решении управленческих задач. Эмпирические методы исследования.	УК-1, ПК-7	Устный опрос
19	Системный анализ в менеджменте. Особенности формально-логических методов исследования.	УК-1, ПК-7	Устный опрос
20	Системный анализ в менеджменте. Рассмотрение формально логических методов исследования на практических примерах.	УК-1, ПК-7	Устный опрос
21	Системный анализ в менеджменте. Сбалансированная система показателей. Структура, этапы внедрения.	УК-1, ПК-7	Устный опрос

№ π/π	Контролируемые разделы (темы дис- циплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оце- ночного материала
1	2	3	4
22	Системный анализ в менеджменте. ССП. Перспективы системы. Определение базового направления.	УК-1, ПК-7	Устный опрос
23	Системный анализ в менеджменте. SWOT- анализ. Определение базового направле- ния.	УК-1, ПК-7	Устный опрос
24	Системный анализ в менеджменте. ССП. Формирование и отбор с применением фильтра целей. Построение стратегической карты. Формирование мероприятий по достижению целевых показателей на примере конкретного предприятия.	УК-1, ПК-7	Устный опрос
25	Системный анализ в менеджменте. ССП. Каскадирование целей.	УК-1, ПК-7	Устный опрос
26	Системный анализ в менеджменте. ССП. Каскадирование целей на примере кон- кретного предприятия.	УК-1, ПК-7	Устный опрос
27	Методы исследования экономической эффективности менеджмента организации.	УК-1, ПК-7	Устный опрос
28	Формирование и отбор целей, целевых мероприятий. Построение стратегической карты. Каскадирование целей. Методы исследования эффективности систем менеджмента.	УК-1, ПК-7	Устный опрос. Докла- ды.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Системный подход и системный анализ в производственно-технологических системах» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код ком-	Индикаторы	Показатели и критерии оценивания результатов обучения				
петенции,	достижения	ниже порогового	пороговый	продвинутый	высокий	
этапы	компетенций	уровня	уровень	уровень (хо-	уровень (от-	
освоения		(неудовлетвори-	(удовлетво-	рошо)	лично)	
компетен-		тельно)	рительно)			
ции						
1	2	3	4	5	6	
УК-1,	УК-1.2 ис-	обучающийся не	обучающий-	обучающий-	обучающий-	
3 курс	пользует си-	знает значитель-	ся демон-	ся демон-	ся демон-	
	стемный под-	ной части про-	стрирует	стрирует	стрирует	
	ход для реше-	граммного мате-	знания толь-	знание мате-	знание мето-	
	ния постав-	риала, плохо ори-	ко основного	риала, не до-	дики поиска,	
	ленных задач	ентируется в ма-	материала,	пускает су-	сбора и об-	
		териале (не знает	но не знает	щественных	работки ин-	
		методики поиска,	деталей, до-	неточностей	формации,	
		сбора и обработ-	пускает не-		методов си-	
		ки информации,	точности,		стемного	
		методов систем-	допускает		анализа, ис-	
		ного анализа), не	неточности в		черпывающе	

		знает практику применения ма- териала, допуска- ет существенные ошибки	формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала		и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ПК-7 3 курс	ПК-7.4 применяет положение и методологические процедуры системного анализа при исследовании проблем управления качеством продукции (услуг)	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (не знает определения, свойства, классификацию систем, основные свойства и закономерности их эволюции; основные положения и процедуру системного подхода), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающий- ся демон- стрирует знания толь- ко основного материала, но не знает деталей, до- пускает не- точности, допускает неточности в формулиров- ках, наруша- ет логиче- скую после- дователь- ность в из- ложении программно- го материала	обучающий- ся демон- стрирует знание мате- риала, не до- пускает су- щественных неточностей	обучающий- ся демон- стрирует знание мето- дологиче- ских проце- дур систем- ного подхода и системного анализа при исследова- нии проблем управления качеством продукции, исчерпыва- юще и по- следователь- но, четко и логично из- лагает мате- риал, хорошо ориентирует- ся в материа- ле, не за- трудняется с ответом при видоизмене- нии заданий

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Входной контроль

- 1. Назовите и охарактеризуйте этапы эволюции систем управления качеством.
 - 2. Дайте определение модели «Обеспечение качества».
 - 3. Дайте определение модели управления качества.
 - 4. Дайте определение модели улучшения качества.
 - 5. Дайте характеристику системы ПОД-оценки затрат на качество.
 - 6. Поясните понятие «Всеобщее управление качеством» ТОМ.
 - 7. Какие вы знаете критерии национальных премий в области качества.

3.2. Доклады

Выполнение данного вида работ позволяет сформировать у обучающегося умения и навыки работы с литературой, электронными базами данных, поиска перспективных направлений для научных исследований, оформления докладов.

Критериями оценивания доклада являются глубина разработки темы и правильность оформления.

Доклад – публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему, вид самостоятельной работы, который используется в учебных и внеаудиторных занятиях и способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. Чтобы выступление было удачным, оно должно хорошо восприниматься на слух, быть интересным для слушателей. При выступлении приветствуется активное использование мультимедийного сопровождения доклада (презентация, видеоролики, аудиозаписи). Преподаватель, практикующий такую форму отчетности, заранее предлагает список тем докладов для подготовки Обучающихся. При подготовке доклада, в отличие от других видов работ, может использоваться метод коллективного творчества. Преподаватель может дать тему сразу нескольким обучающимся одной группы, использовать метод докладчика и оппонента. Обучающиеся могут подготовить два выступления с противоположными точками зрения и устроить дискуссию. После выступления докладчик и содокладчик, если таковой имеется, должны ответить на вопросы слушателей.

Доклад по данной программе предусмотрен в устной форме.

Этапы подготовки доклада:

- 1. Определение цели доклада (информировать, объяснить, обсудить что-то (проблему, решение, ситуацию и т.п.), спросить совета и т.п.).
- 2. Подбор для доклада необходимого материала из литературных источников.
- 3. Составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
 - 4. Выступление с докладом перед аудиторией в устной форме.

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице 5.

Темы докладов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Системный подход и системный анализ в производственно-технологических системах»

<u>№</u>	Темы докладов
п/п	
1	Содержание системного анализа и предмет его изучения
2	Причины распространения системного анализа
3	Задачи системного анализа
4	Понятие системы как семантической модели
5	Классификация видов моделирования систем
6	Концептуальные модели и методики оценивания систем
7	Жизненный цикл системы управления
8	Методика учета рисков в системном анализе
9	Принципы, используемые при принятии решений в системах с учетом влияния внешней сре-
	ды
10	Аудит как метод исследования
11	Квалиметрические методы.

3.3. Практические занятия

Тематика практических занятий установлена в соответствии с рабочей программой дисциплины «Системный подход и системный анализ в производственно-технологических системах» направления подготовки 27.03.02. «Управление качеством», направленность (профиль) Управление качеством в производственно-технологических системах.

Структура, цель и порядок выполнения работ представлены в методических указаниях по дисциплине «Системный подход и системный анализ в производственно-технологических системах».

Перечень тем практических занятий:

- Тема 1. Определения и понятие системного подхода и системного анализа.
- Тема 2. Термины и определения системного подхода и системного анализа.
- Тема 3. Системный подход в управлении организацией.
- Тема 4. Процессный подход в управлении организацией.
- Тема 5. Процессный подход.
- Тема 6. Процессный подход в организации.
- Тема 7. Организация как система.
- Тема 8. Факторы системы в менеджменте организации.
- Тема 9. Процессный подход. Разработка процесса организации (СТО).
- Тема 10. Организация как система. Менеджмент организации как система. Понятие системы. Системный и процессный подходы. Построение и измерение процессов. Разработка процесса организации СТО.
- Tema 11. Системный анализ в менеджменте. Основные понятия и общие положения. Анализ, системный анализ.
 - Тема 12. Системный анализ в менеджменте.
 - Тема 13. Основные понятия, термины, определения.

- Тема 14. Системный анализ в менеджменте. Информация как основа исследований (анализа) в менеджменте.
- Тема 15. Системный анализ в менеджменте проектов. Методы исследования системного управления проектами.
- Тема 16. Системный анализ в менеджменте проектов. Методы и процедуры исследования систем управления проектами.
- Teма 17. Системный анализ менеджмента проектов. Порядок и этапы разработки проектов.
- Тема 18. Системный анализ в менеджменте. Методы исследования при решении управленческих задач.
- Тема 19. Системный анализ в менеджменте. Методы исследования при решении управленческих задач.
- Тема 20. Системный анализ в менеджменте. Эмпирические методы исследования. Принципы и методы (СА). Информация как основа исследования (анализа) в менеджменте. Методы исследования систем управления проектами. Порядок построения проектов. Методы исследования при решении управленческих задач. Эмпирические методы исследования.
- Tema 21. Системный анализ в менеджменте. Особенности формальнологических методов исследования.
- Teма 22. Системный анализ в менеджменте. Рассмотрение формально логических методов исследования на практических примерах.
- Тема 23. Системный анализ в менеджменте. Сбалансированная система показателей. Структура, этапы внедрения.
- Тема 24. Системный анализ в менеджменте. ССП. Перспективы системы. Определение базового направления.
- Тема 25. Системный анализ в менеджменте. SWOT-анализ. Определение базового направления.
- Тема 26. Системный анализ в менеджменте. ССП. Формирование и отбор с применением фильтра целей. Построение стратегической карты. Формирование мероприятий по достижению целевых показателей на примере конкретного предприятия.
 - Тема 27. Системный анализ в менеджменте. ССП. Каскадирование целей.
- Тема 28. Системный анализ в менеджменте. ССП. Каскадирование целей на примере конкретного предприятия.
- Тема 29. Системный анализ в менеджменте. Методы и модели исследования систем управления.
- Тема 30. Методы исследования экономической эффективности менеджмента организации.
- Тема 31. Формирование и отбор целей, целевых мероприятий. Построение стратегической карты. Каскадирование целей. Методы исследования эффективности систем менеджмента.

3.4. Собеседование

Собеседование представляет собой средство контроля, организованное как

специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме или проблеме.

Примерный перечень тем для собеседования

- 1) Сущность системного подхода.
- 2) Основные свойства системы.
- 3) Понятие системы и системного подхода.
- 4) Открытые системы управления организацией.
- 5) Этапы построения процесса.
- 6) Структура процесса, содержание процесса.
- 7) Виды процессов.

3.5. Письменный опрос

Письменный опрос по дисциплине «Системный подход и системный анализ в производственно-технологических системах» проводится на следующих этапах:

- входном контроле;
- при выполнении отчета по практическим занятиям;
- при тестировании в конце, после полного курса, изучения дисциплины.

Обучающиеся самостоятельно, используя, собственные знания и справочный материал, выполняют задание. После завершения практических занятий обучающийся должен сдать письменный отчет по выполненным практическим работам.

Целью проведения письменного опроса является контроль владения, усвоения материала аудиторных занятий и проведение «обратной связи» между преподавателем и обучаемыми. На практическом занятии, где программой предусмотрено проведение письменного опроса отводится 10-15 минут на его проведение.

3.6. Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы рубежного контроля

- 1. Какие задачи относятся к задачам управления?
- 2. Какие системы называются системами с управлением?
- 3. Что входит в систему с управлением?
- 4. Каковы основные группы функций системы управления?
- 5. Что называется, циклом управления?
- 6. Каковы пути совершенствования систем с управлением?
- 7. Как определить систему, используя теоретико-множественный подход?
- 8. Как применяется системный анализ в процессе создания ИС?
- 9. Какие задачи входят в состав задач системного анализа в процессе создания ИС?

- 10. Как определить систему, используя семантическую модель?
- 11. Какие типы систем Вы знаете?
- 12. Какие системы относятся к сложным системам? Какими основными признаками характеризуются сложные системы?
- 13. Какие системы называются открытыми информационными системами?
- 14. Что такое элемент системы, среда, подсистема?
- 15. Как можно охарактеризовать элемент?
- 16. Что понимается под процессом функционирования системы?
- 17. Есть ли разница между эффективностью процесса, реализуемого системой, и качеством системы?
- 18. Как определить структуру системы?
- 19. Зачем используется моделирование систем?
- 20. Какие типы моделей систем Вы знаете?
- 21. Какие виды моделирования систем Вы знаете?
- 22. Каковы основные принципы построения математических моделей?
- 23.В чем состоят основные принципы системного анализа?
- 24. Как осуществляется декомпозиция системы?
- 25. Какие типы задач решаются при анализе системы?
- 26.Для каких целей проводится оценка сложных систем? Каковы основные этапы оценивания сложных систем?
- 27. Какая шкала называется шкалой отношений? Когда она применяется?
- 28. Какие шкалы относятся к шкалам типа разностей? Когда они применяются?
- 29. Какая шкала называется абсолютной шкалой? Где она применяется?
- 30. Какие правила надо соблюдать при работе с величинами, измеренными в разных шкалах?
- 31. Какие основные формулы осреднения показателей используются при оценке сложных систем?
- 32. Когда используется среднеарифметическое, среднегеометрическое, среднегармоническое?
- 33. Какие критерии качества используются при оценивании качества систем с управлением?
- 34.В чем разница между количественными и качественными методами оценивания систем?
- 35. Какие качественные методы оценивания систем чаще всего применяются?
- 36.В чем заключается метод типа «мозговая атака» или «коллективная генерация идей»?
- 37.В чем заключается основная идея морфологических методов?
- 38. Какие методы морфологического исследования Вы знаете? Где применяются эти методы?
- 39. Какие основные методы количественной оценки систем Вы знаете?
- 40. Как производится оценка сложных систем на основе теории полезности?
- 41.В чем заключается сущность методов векторной оптимизации?
- 42. Какие методы решения задач векторной оптимизации Вы знаете?
- 43. Как осуществляется оценка сложных систем в условиях риска на основе функции полезности?

- 44. Что лежит в основе метода ситуационного управления?
- 45. Какие основные этапы оценки системы на основе этого метода можно выделить?

Вопросы для самостоятельного изучения

- 1. Что называется, шкалой в современной теории измерений? Как определяется тип шкалы?
- 2. Какие шкалы называются шкалами номинального типа?
- 3. Какая шкала называется ранговой (шкалой порядка)? Когда она применяется?
- 4. Какие шкалы относятся к шкалам типа интервалов? Когда они применяются?
- 5. Какие методы относятся к методам типа сценариев? Где на практике применяются эти методы?
- 6. Какие методы относятся к методам экспертных оценок? Какие из них чаще всего используются?
- 7. В чем состоят особенности метода Черчмена-Акоффа?
- 8. В чем заключается метод фон Неймана-Моргенштерна?
- 9. Какие методы относятся к методам типа Дельфи? В чем заключается процедура этого метода? Каковы недостатки этого метода?

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

- 1. Система ХАССП. Причины возникновения. Назначение системы для реального сектора экономики.
 - 2. Принципы ХАССП.
 - 3. Этапы и порядок построения ХАССП.
 - 4. Стандарт ИСО 22000-2005. Назначение, область применения.
 - 5. Корпоративные системы управления. Назначение, область применения.
 - 6. Нормативная база корпоративных систем управления.
- 7. Сбалансированная система показателей ССП. Назначение и область применения.
 - 8. SWOT анализ в ССП. Порядок проведения.
 - 9. Определение и отбор целей в ССП.

Вопросы для самостоятельного изучения

- 1. Развитие системы обеспечения безопасности пищевой продукции. Причины возникновения. Этапы развития.
- 2. Построение этапов разработки систем обеспечения безопасности пищевой продукции на базе требований ИСО 22000-2005.
 - 3. Документация. Система безопасности пищевой продукции.

- 4. Нормативная база систем безопасности пищевой продукции.
- 5. Корпоративные системы управления качеством. Причины возникновения. этапы развития.
 - 6. Бережливое производство основа системы управления организации.
 - 7. Подсистемы 5S, КАНБАН, КАЙЗЕН-БЛИЦ бережливого производства.
- 8. Интегрированные системы управления качеством. Причины возникновения, этапы развития.

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

- 1. Каскадирование в ССП.
- 2. Система «6 сигм». Назначение. Область применения.
- 3. Анализ вариабельности производственных процессов организации.
- 4. Подсистема бенчмаркетинга. Назначение. Область применения.
- 5. Подсистема «Реинжиниринг».
- 6. Интегрирование системы управления. Назначение. Область применения.

Вопросы для самостоятельного изучения

- 1. Управление организацией через стратегию.
 - 2. Сбалансированная система показателей. Причина возникновения, назначение. Работы Нортона и Каплана.
 - 3. Этапы развития сбалансирований системы показателей.
 - 4. Методология управления качеством корпорации «Моторола»
 - 5. Система «6 сигм».
 - 6. Подсистемы бенчмаркетинг и реинжиниринг.
 - 7. Система управления «20 ключей». Назначение, область применения.

3.7. Промежуточная аттестация

Контроль за освоением дисциплины «Системный подход и системный анализ в производственно-технологических системах» и оценка знаний обучающихся на зачёте производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования, утвержденном решением ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ от 07.05.2018, протокол №9.

Вопросы, выносимые на зачёт

- 1. Какие задачи относятся к задачам управления?
- 2. Какие системы называются системами с управлением?
- 3. Что входит в систему с управлением?

- 4. Каковы основные группы функций системы управления?
- 5. Что называется, циклом управления?
- 6. Каковы пути совершенствования систем с управлением?
- 7. Как определить систему, используя теоретико-множественный подход?
- 8. Как применяется системный анализ в процессе создания ИС?
- 9. Какие задачи входят в состав задач системного анализа в процессе создания ИС?
- 10. Как определить систему, используя семантическую модель?
- 11. Какие типы систем Вы знаете?
- 12. Какие системы относятся к сложным системам? Какими основными признаками характеризуются сложные системы?
- 13. Какие системы называются открытыми информационными системами?
- 14. Что такое элемент системы, среда, подсистема?
- 15. Как можно охарактеризовать элемент?
- 16. Что понимается под процессом функционирования системы?
- 17. Есть ли разница между эффективностью процесса, реализуемого системой, и качеством системы?
- 18. Как определить структуру системы?
- 19. Зачем используется моделирование систем?
- 20. Какие типы моделей систем Вы знаете?
- 21. Какие виды моделирования систем Вы знаете?
- 22. Каковы основные принципы построения математических моделей?
- 23.В чем состоят основные принципы системного анализа?
- 24. Как осуществляется декомпозиция системы?
- 25. Какие типы задач решаются при анализе системы?
- 26.Для каких целей проводится оценка сложных систем? Каковы основные этапы оценивания сложных систем?
- 27. Какая шкала называется шкалой отношений? Когда она применяется?
- 28. Какие шкалы относятся к шкалам типа разностей? Когда они применяются?
- 29. Какая шкала называется абсолютной шкалой? Где она применяется?
- 30. Какие правила надо соблюдать при работе с величинами, измеренными в разных шкалах?
- 31. Какие основные формулы осреднения показателей используются при оценке сложных систем?
- 32. Когда используется среднеарифметическое, среднегеометрическое, среднегеометрическое, среднегеометрическое?
- 33. Какие критерии качества используются при оценивании качества систем с управлением?
- 34.В чем разница между количественными и качественными методами оценивания систем?
- 35. Какие качественные методы оценивания систем чаще всего применяются?
- 36.В чем заключается метод типа «мозговая атака» или «коллективная генерация идей»?
- 37.В чем заключается основная идея морфологических методов?

- 38. Какие методы морфологического исследования Вы знаете? Где применяются эти методы?
- 39. Какие основные методы количественной оценки систем Вы знаете?
- 40. Как производится оценка сложных систем на основе теории полезности?
- 41.В чем заключается сущность методов векторной оптимизации?
- 42. Какие методы решения задач векторной оптимизации Вы знаете?
- 43. Как осуществляется оценка сложных систем в условиях риска на основе функции полезности?
- 44. Что лежит в основе метода ситуационного управления?
- 45. Какие основные этапы оценки системы на основе этого метода можно выделить?
- 46. Что называется, шкалой в современной теории измерений? Как определяется тип шкалы?
- 47. Какие шкалы называются шкалами номинального типа?
- 48. Какая шкала называется ранговой (шкалой порядка)? Когда она применяется?
- 49. Какие шкалы относятся к шкалам типа интервалов? Когда они применяются?
- 50. Какие методы относятся к методам типа сценариев? Где на практике применяются эти методы?
- 51. Какие методы относятся к методам экспертных оценок? Какие из них чаще всего используются?
- 52.В чем состоят особенности метода Черчмена-Акоффа?
- 53.В чем заключается метод фон Неймана-Моргенштерна?
- 54. Какие методы относятся к методам типа Дельфи? В чем заключается процедура этого метода? Каковы недостатки этого метода?

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Системный подход и системный анализ в производственнотехнологических системах» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2. Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции		Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*		Описание
высокий	«отлич- но»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хоро- шо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовле- твори- тельно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетво- рительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
_	«неудов- летвори- тельно»	«не зачте- но»	«не зачтено (неудовлет- ворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: методологии анализа и синтеза систем, классификацию, структурные и динамические свойства систем, методы моделирования систем, методы

принятия решений в производственно-технологических системах и другие вопросы;

умения: проводить декомпозицию больших и сложных систем, на ее основе выдвигать требования к макропроектированию и микропроектированию на основе функционального и структурного анализа; определять системные критерии эффективности на основе отношений качество-цена; проводить анализ системных ситуаций на качественном уровне и применять возможные количественные методы;

владение навыками: разработки производственных программ

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует:
	- знание материала методов, практики применения материала, ис-
	черпывающе и последовательно, четко и логично излагает мате-
	риал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с отве-
	том при видоизменении заданий;
	- умение проводить декомпозицию больших и сложных систем, на
	ее основе выдвигать требования к макропроектированию и мик-
	ропроектированию на основе функционального и структурного
	анализа; определять системные критерии эффективности на ос-
	нове отношений качество-цена; проводить анализ системных си-
	туаций на качественном уровне и применять возможные количе-
	ственные методы;;
	- успешное и системное владение навыками разработки производ-
	ственных программ.
хорошо	обучающийся демонстрирует:
Topomo	- знание материала, не допускает существенных неточностей;
	- в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение
	проводить декомпозицию больших и сложных систем, на ее ос-
	нове выдвигать требования к макропроектированию и микропро-
	ектированию на основе функционального и структурного анализа; определять системные критерии эффективности на основе от-
	ношений качество-цена; проводить анализ системных ситуаций
	на качественном уровне и применять возможные количественные
	методы;
	- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или со-
	провождающееся отдельными ошибками владение навыками раз-
	работки производственных программ
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует:
	- знания только основного материала, но не знает деталей, допус-
	кает неточности, допускает неточности в формулировках, нару-
	шает логическую последовательность в изложении программного
	материала;
	- в целом успешное, но не системное умение проводить декомпо-
	зицию больших и сложных систем, на ее основе выдвигать тре-
	бования к макропроектированию и микропроектированию на ос-
	нове функционального и структурного анализа; определять си-
	стемные критерии эффективности на основе отношений каче-
	ство-цена; проводить анализ системных ситуаций на качествен-
	ном уровне и применять возможные количественные методы;

	- в целом успешное, но не системное владение навыками разработ-
	ки производственных программ.
неудовлетворительно	обучающийся:
	- не знает значительной части программного материала, плохо
	ориентируется в материале методов, не знает практику примене-
	ния материала, допускает существенные ошибки;
	- не умеет проводить декомпозицию больших и сложных систем,
	на ее основе выдвигать требования к макропроектированию и
	микропроектированию на основе функционального и структур-
	ного анализа; определять системные критерии эффективности на
	основе отношений качество-цена; проводить анализ системных
	ситуаций на качественном уровне и применять возможные коли-
	чественные методы;
	- обучающийся не владеет навыками разработки производствен-
	ных программ.

4.2.2. Критерии оценки доклада

При написании доклада обучающийся демонстрирует:

знания: современные инструменты управления качеством процессов, продукции и услуг, методы оценки прогресса в области улучшения качества.

умения: применять инструменты управления качеством процессов, продукции и услуг, производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг.

владение навыками применения современных инструментов управления качеством процессов, продукции и услуг, навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг и принятия решений по повышению эффективности функционирования систем менеджмента качества.

Критерии оценки доклада

отлично	обучающийся демонстрирует: своё мнение по сформулированной
	проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и
	составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной
	литературы, статистические сведения, информация нормативно-
	правового характера. Обучающийся знает и владеет навыком са-
	мостоятельной исследовательской работы по теме исследования;
	* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	методами и приемами анализа международно-политической прак-
	тики. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы,
	нет; презентация оформлена правильно.
хорошо	обучающийся демонстрирует: работу, которая характеризуется
	смысловой цельностью, связностью и последовательностью из-
	ложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла
	или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные
	отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы ис-
	следовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связан-
	ных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в
	оформлении работы
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: достаточно самостоятельный ана-
	лиз основных этапов и смысловых составляющих проблемы; по-
	нимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной
	темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме.

	Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании пробле-
	мы, оформлении работы
неудовлетворительно	обучающийся: представил сочинение, которое представляет со-
	бой пересказанный или полностью переписанный исходный текст
	без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта
	структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три
	или более трех ошибок смыслового содержание раскрываемой
	проблемы, оформлении работы

4.2.3. Критерии оценки практических занятий

При выполнении практических занятий обучающийся демонстрирует:

знания: методологии анализа и синтеза систем, классификацию, структурные и динамические свойства систем, методы моделирования систем, методы принятия решений в производственно-технологических системах и другие вопросы;

умения: проводить декомпозицию больших и сложных систем, на ее основе выдвигать требования к макропроектированию и микропроектированию на основе функционального и структурного анализа; определять системные критерии эффективности на основе отношений качество-цена; проводить анализ системных ситуаций на качественном уровне и применять возможные количественные методы;

владение навыками: разработки производственных программ

Критерии оценки выполнения практических занятий

отлично	обучающийся демонстрирует: своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировали его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативноправового характера. Продемонстрировано знание и владение навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа международно-политической практики. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Тетрадь заполнена в соответствии с требованиями практической работы.
хорошо	обучающийся демонстрирует: смысловую цельность, связность и последовательность изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Тетрадь заполнена в соответствии с требованиями практической работы.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимание базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы. Тетрадь заполнена в соответствии с требованиями практической работы не до конца или с 2 ошибками.

неудовлетворительно	у обучающегося: работа представляет собой пересказанный или
	полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было
	комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая со-
	ставляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслово-
	го содержание раскрываемой проблемы. Тетрадь не заполнена или
	заполнена не правильно.

4.2.4. Критерии оценки самостоятельных работ

При выполнении самостоятельных работ обучающийся демонстрирует:

знания: методологии анализа и синтеза систем, классификацию, структурные и динамические свойства систем, методы моделирования систем, методы принятия решений в производственно-технологических системах и другие вопросы;

умения: проводить декомпозицию больших и сложных систем, на ее основе выдвигать требования к макропроектированию и микропроектированию на основе функционального и структурного анализа; определять системные критерии

эффективности на основе отношений качество-цена; проводить анализ системных ситуаций на качественном уровне и применять возможные количественные методы;

владение навыками: разработки производственных программ

Критерии оценки выполнения самостоятельных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: ответ показывая глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Обучающийся демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуальнопонятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. За ние основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.
хорошо	обучающийся демонстрирует: ответ показывая глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Обучающийся демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуальнопонятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: фрагментарные, поверхностные зна- ния важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с реко- мендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически опре- деленно и последовательно изложить ответ.
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: незнание, либо отрывочное представ- ление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Разработчик(и):

Профессор Коник Н.В.

ст. преподаватель, Шутова О.А.