УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ «ТИСБИ»

Кафедра менеджмента и предпринимательства

Утверждаю
зав. кафедрой
Ф.Ф. Хамидуллин
Протокол заседания
кафедры № 7
от «26» февраля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

Наименование дисциплины	Системный анализ
Направление подготовки	38.03.04 Государственное и муниципальное управление
Профиль подготовки	Государственное управление устойчивым развитием
Год набора	2026

Составители:

канд. хим. наук, доц Е.И. Уткина

Казань

Содержание

1. Цели и задачи учебной дисциплины 3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП 3
3. Требования к результатам освоения дисциплины 4
4. Структура и содержание дисциплины 5
4.1 Модульно-тематический план и пояснительная записка с указанием этапов формирования компетенций 5
4.2 Содержание дисциплины по темам (разделам) 7
4.3 Планы практических и семинарских занятий 10
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов 13
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 15
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины 17
8. Оценка компетенций по изучаемой дисциплине 17
Приложение 1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
Приложение 2. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель дисциплины - сформировать у будущего бакалавра по направлению 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» знания, направленные на системный подход для решения задач обоснования профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины - -формирование у студентов знаний, умений, владений (навыков) при освоении основы теории систем и системного анализа; умение использовать эти методы в учебной и в будущей профессиональной деятельности; осуществлять анализ и разрабатывать стратегии развития в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 учебного плана. До начала изучения дисциплины Системный анализ у студента должны быть сформированы компоненты компетенций (ЗУВы) полученных в результате изучения дисциплины Системный анализ. Дисциплина находится во взаимосвязи с дисциплинами согласно схеме:

Обеспечивающие учебные дисциплины

Введение в профессию

Системный анализ

↓

Обеспечиваемые учебные дисциплины

Теория и практика достижения целей устойчивого развития

3. Требования к результатам освоения дисциплин

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, профиль «Государственное управление устойчивым развитием»:

ОПК-6. Способен использовать в профессиональной деятельности технологии управления государственными и муниципальными финансами, государственным и муниципальным имуществом, закупками для государственных и муниципальных нужд

Декомпозиция компетенций

Индикаторы	**Результаты обучения по дисциплине**
Компетенция ОПК-6	
ОПК-6.1 Способность грамотно систематизировать и содержательно интерпретировать эмпирические данные, давать объективную оценку общественно-политическим и социально-экономическим событиям и процессам, готовить дайджесты и аналитические материалы по профилю профессиональной деятельности	ОПК-6.1 З.1 знать: способы сбора и анализа информации ОПК-6.1 У.1 уметь: систематизировать и содержательно интерпретировать эмпирические данные ОПК-6.1 В.1 владеть: навыками анализа информации

Этапы формирования выбранных компетенций (или их частей – ЗУВов) можно проследить по пояснительной записке и модульно-тематическому плану дисциплины.

4.Структура и содержание дисциплины.

4.1. Модульно-тематический план и пояснительная записка с указанием этапов формирования компетенций

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часов)

Модульная разбивка учебной дисциплины					
Направление «Государственное и муниципальное управление» Дисциплина «**Системный анализ**»					
Наименование тем и разделов	Количество ауд. часов		Самостоят. работа. Очное /очно –заочное	Всего часов.	индикаторы компетенции.
	Лекции Очное/ очно-заочное	Практ Очное/ очно-заочное			
Модуль 1 «Основы системного анализа»					
Тема 1 Основные понятиясистемного анализа	2//0	0/2	5/5	7/7	ОПК-6.1 З1 У1
Тема 2 Модели и моделирование как основы когнитивной и продуктивной деятельности	2/2	2/0	5/7	9/9	
Модуль 2 «Системный анализ в государственном управлении»					
Тема 3: Проблема как основной объект прикладного системного анализа в государственном имуниципальном управлении.	2/2	2/2	6/6	12/8	ОПК-6.1 З1 У1 В1
Тема 4:Управление системой как метод преобразования пробле- мосодержащейреальности(улучшающего воздействия). *	4/2	4/2	6/8	14/10/10	
Подготовка к зачёту			18/18	18/18	
ИТОГО	10/6	10/6	52/60	**72/72**	

***Данная тема изучается с элементами интерактивных методов обучения**

Пояснительная записка
с этапами формирования компетенций

Данный курс разбит на два логически завершенных и взаимосвязанных между собой модуля, которые охватывают весь материал дисциплины, обеспечивают приобретение образовательных результатов в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами. Порядок освоения модулей выстраивает траекторию и этапы формирования заявленных компетенций (или их составляющих). Каждый модуль состоит из двух или трех тем, содержащих определенный раздел учебного материала, и представляет собой законченный блок информации. По каждой теме в соответствии с учебным планом читаются лекции и проводятся практические занятия. Предусмотрена индивидуальная самостоятельная работа, состоящая из подготовки к разделам, выделенным для самостоятельного изучения, подготовки к практическим занятиям по соответствующим темам с использованием лекционного материала, учебных пособий, учебно-методических комплексов, Internet-ресурсов, а также рекомендованной дополнительной литературы.

После прохождения модулей будут получены следующие образовательные результаты:

Модуль 1 «Основы системного анализа»

включает в себя 2 тем

В результате прохождения первого модуля студент должен:

Знать: способы сбора и анализа информации

Уметь: систематизировать и содержательно интерпретировать эмпирические данные

Уровень освоения полученных знаний и умений проверяется компьютерным тестированием и решением практических задач с использованием программных средств в соответствии с темами изучаемого модуля.

Модуль 2 «Защита авторских прав»

включает в себя 3 темы

В результате прохождения первого модуля студент должен:

Знать: способы сбора и анализа информации

Уметь: систематизировать и содержательно интерпретировать эмпирические данные

Владеть: навыками анализа информации.

Уровень освоения полученных знаний и умений проверяется комптьтерным тестированием и решением практических задач с использованием программных средств в соответствии с темами

4.2. Содержание дисциплины по темам (разделам) «Системный анализ».

Тема 1. Основные понятия системного анализа.

Системность как способ восприятия описания, понимания и преобразования мира. Типы систем, с которыми сталкивается человек.

Определение системы через ее общие свойства. Статические свойства систем (целостность, открытость, неоднородность, структурированность). Динамические свойства систем (стимулируемость, функциональность, изменчивость во времени, способность к существованию в изменяющейся среде). Синтетические свойства систем (эмерджентность, нераздельность, ингерентность, целесообразность).

Тема 2. Модели и моделирование как основы когнитивной и продуктивной деятельности.

Модель как «инструмент» взаимодействия субъекта с реальностью. .Когнитивные модели как инструмент познания, прагматические модели как инструмент преобразования. Анализ как метод объяснения функционирования системы. Синтез как метод объяснения роли системы в среде. Аналитический подход к понятию модели. .Абстрактные и реальные модели..

Тема 3. Проблема как основной объект прикладного системного анализа в государственном и муниципальном управлении

Понятие проблемы и ее компоненты: проблемная ситуация, клиент, аналитик, стейкхолдеры. Системообразующая роль оценок в проблеме.

Роль субъективных целей в разрешении проблемы. Способы воздействия на проблемо содержащую систему: воздействие на субъект, воздействие на связь субъекта с ситуацией, вмешательство в ситуацию.

Типы идеологий вмешательства: приоритет меньшинства, приоритет группы, приоритет всех. Улучшающие вмешательства и их осуществимость.

Типы улучшающих вмешательств (absolution, resolution, solution, dissolution) и условия их применения.

Стили управления (пассивный, реактивный, превентивный, интерактивный) ориентирующиеся на разные типы вмешательств. Особенности использования стилей управления в государственном и муниципальном управлении.

Тема 4. Управление системой как метод преобразования пробле- мосодержащей реальности (улучшающего воздействия).

Аналитический подход к управлению: управляемая система, управляемые и неуправляемые (наблюдаемые и ненаблюдаемые) входы, цель управления (конечное состояние и траектория), управляющее воздействие, способы выявления существования управляющих воздействий, обеспечивающих достижение цели, модель системы, система управления. Этапы управления: подбор на модели подходящего управляющего воздействия, реализация управляющего воздействия на системе. Критерий качества управляющего воздействия. Типы управления и типы систем: программное управление – простая система; поэтапная корректировка модели методом проб и ошибок – сложная система; управление по параметрам (регулирование) – система с разнообразием малых неопределенностей); управление по структуре – система, слабо адаптированная к изменениям среды;

управление по целям – система в кризисе; выбор приемлемого решения за допустимое время - управление большой системой; управление при отсутствии информации о конечной цели – управление обществом

4.3. Планы практических и семинарских занятий

Тема 1. Основные понятия системного анализа.

Вопросы для обсуждения

1) Типы систем.

2) Статические свойства систем

3) Динамические свойства систем (стимулируемость, функциональность, изменчивость вовремени, способность к существованию в изменяющейся среде).

Тема 2. Модели и моделирование как основы когнитивной и продуктивной деятельности

Вопросы для обсуждения

1. Язык как модель описания реальности. Классификация как модель разнообразия реальности. Искусственные и естественные классификации.
2. Классификация абстрактных моделей. Вербальные, концептуальные, математические модели.
3. Баланс как математическая модель целостности и открытости системы. Статические и динамические модели. Реальные модели и их классификация. Аналогия как основа классификациireальных моделей.
4. Синтетический подход в объяснении взаимодействия модели и оригинала в процессе познания и преобразования. Адекватность моделей.
5. Иерархия уровней адекватности. Ингерентность модели культуре.

Тема 3: Проблема как основной объект прикладного системного анализа в государственном и муниципальном управлении

Вопросы для обсуждения

1..Понятие проблемы и ее компоненты: проблемная ситуация, клиент, аналитик, стейкхолдеры.

2.Системообразующая роль оценок в проблеме.

3.Роль субъективных целей в разрешении проблемы.

Способы воздействия на проблемо содержащую систему: воздействие на субъект, воздействие на связь субъекта с ситуацией, вмешательство в ситуации

1. .

Тема 4: Управление системой как метод преобразования пробле- мосодержащей реальности (улучшающего воздействия)

Вопросы для обсуждения

1..Аналитический подход к управлению: управляемая система, управляемые и не- управляемые (наблюдаемые и ненаблюдаемые) входы, цель управления (конечное состояние и траектория), управляющее воздействие, способы выявления существования управляющих воздействий, обеспечивающих достижение цели, модель системы, система управления.

2.Этапы управления: подбор на модели подходящего управляющего воздействия, реализация управляющего воздействия на системе. Критерий качества управляющего воздействия.

3.Типы управления и типы систем: программное управление – простая система; поэтапная корректировка модели методом проб и ошибок – сложная система; управление по параметрам (регулирование) – система с разнообразием малых неопределенностей); управление по структуре – система, слабо адаптированная к изменениям среды; управление по целям – система в кризисе; выбор приемлемого решения за допустимое время - управление большой системой; управление при отсутствии информации о конечной цели – управление обществом

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

В процессе самостоятельного изучения студент обязан проработать перечисленные ниже темы, для углубления теоретических знаний и практических навыков, на основании следующих методических рекомендаций по самостоятельной работе.

Самостоятельная работа студентов регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.

В соответствии со спецификой предмета, самостоятельная работа включает в себя:

1. самостоятельное изучение материала по заданным преподавателем темам;
2. подготовку к практическим занятиям по темам;
3. работу с литературой и учебно-методическими пособиями.

Самостоятельная подготовка к практическим занятиям выполняется студентом в свободное от занятий время и включает в себя:

– проработку лекционного материала по указанной теме;
- работу с основной и дополнительной литературой;
- подготовку к практическим и семинарским занятиям по темам;

- написание реферата по заданной теме;
- подготовку к итоговой аттестации по дисциплине.

Темы для самостоятельного изучения

1. Глобальная демографическая проблема: динамика, структура, экономика, занятость,благосостояние, миграции, межкультурное взаимодействие.
2. Глобальная продовольственная проблема: проявления, тенденции, демографический,экологический, технологический, экономический и политический аспекты, место России.
3. Глобальная энергетическая проблема: территориальный, экологический, технологический, экономический аспекты, -товарные и финансовые потоки, риски, тенденции перспективы и место России.
4. Глобальная экономика: основные тенденции, движущие силы, товарные и финансовые потоки, благосостояние, устойчивое развитие.
5. Благосостояние, успешность и устойчивость обществ: демографические, культурные и политические аспекты, возможности целенаправленного движения
6. Цифровизация: - формы проявления, возможности, угрозы, глобальные экономические, социальные, политические последствия.
7. Демография ситуация России: динамика и структура населения, занятость,благосостояние, миграции, межкультурное взаимодействие, пути решения.
8. Экономика России: состояние, тенденции, возможности, сильные и слабые стороны, направления развития.

6.Учебно-методическое и информационное обеспечение
Литература

***Основная*:**

1. Заграновская, А. В. Системный анализ : учебное пособие для вузов / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйсснер. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13893-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543988

2.Кузнецов, В. В. Системный анализ : учебник и практикум для вузов / В. В. Кузнецов, А. Ю. Шатраков ; под общей редакцией В. В. Кузнецова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 333 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16199-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537575

Дополнительная:

1. Прокофьева, Т. А. Системный анализ в менеджменте : учебник для вузов / Т. А. Прокофьева, В. В. Челноков. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 313 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10451-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541928

Интернет-ресурсы, современные профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. www.iprbookshop.ru – Электронно-библиотечная система IPR SMART
2. https://elibrary.ru/ - Научная электронная библиотека
3. Справочно-правовая система «Гарант»: www.garant.ru
4. Справочно-правовая система «Консультант плюс»: www.consultant.ru
5. http://www.gov.ru - Федеральные органы власти.
6. http://президент.рф - Сайт Президента Российской Федерации.
7. http://www.duma.gov.ru - Сайт Государственной Думы Федерального Собрания РФ.
8. http://www.all-pravo.ru/ - Вопросы правового регулирования наследования, дарения,пожизненной ренты.
9. http://window.edu.ru/ - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».
10. http://www.ebiblioteka.ru/ - базы данных East View.

11. http://www.aup.ru/ - административно-управленческий портал.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

В процессе изучения данной дисциплины используется учебная аудитория, кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда, кабинет для самостоятельной работы студентов, читальный зал, видеопроекционное оборудование, компьютер, оснащенный типовым пакетом системного и офисного ПО, в соответствии с Реестром материально-технического обеспечения аудиторного фонда Университета управления «ТИСБИ».

8.Оценка компетенций по изучаемой дисциплине

Для оценки компетентности рекомендуется использовать рейтинговую оценку знаний, умений и навыков студента по окончанию изучения каждого Модуля в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе организации образовательного процесс. Итоговая оценка (в баллах) складывается из баллов, набранных по каждому Модулю (семестровая оценка) и баллов, набранных, непосредственно на экзамене (зачете).

Расчет набранных баллов по дисциплине осуществляется в следующей последовательности:

$C = \frac{K_1 + K_2 + ...K_n}{n} \times 0{,}6$, где К – количество баллов по модулю; n – количество модулей

$З = K \times 0{,}4$, где К - количество баллов на экзамене (зачете);

$И = C + З + П$, где П – поощрительные баллы (от 1 до 5).

Уровень освоения компетенций	Количество баллов
компетенции не сформированы	до 60 баллов
компетенции сформированы полностью	от 60 до 100 баллов

Оценка сформированности компетенции ОПК-6. Способен использовать в профессиональной деятельности технологии управления государственными и муниципальными финансами, государственным и муниципальным имуществом, закупками для государственных и муниципальных нужд **в части дисциплины «Системный анализ»**

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня	Инструменты оценки сформированности уровня
1	2	3	4
1	**Пороговый уровень (как минимально допустимый)** (обязательный для всех студентов-выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО) (от 60 до 70 баллов)	Знает: способы сбора и анализа информации	Тестирование Выступление на семинаре Зачет
2	**Базовый уровень (относительно порогового уровня)** **(**От 71 до 85 баллов**)**	Знает: способы сбора и анализа информации Умеет систематизировать и содержательно интерпретировать эмпирические данные	Тестирование Выступление на семинаре Зачет
3	**Повышенный уровень (относительно порогового уровня)** (От 86 до 100 баллов)	Знает способы сбора и анализа информации Умеет: систематизировать и содержательно интерпретировать эмпирические данные Владеет навыками анализа информации.	Тестирование Выступление на семинаре Зачет

Приложение 1

Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Студентам на первом занятии необходимо ознакомиться с Рабочей программой дисциплины «Системный анализ», где прописаны цели, задачи и трудоемкость дисциплины. Перед началом изучения дисциплины необходимо повторить учебный материал обеспечивающих учебных дисциплин предшествующих курсов, которые дают основу для изучения данной дисциплины. Затем необходимо ознакомиться с порядком изучения дисциплины, т.е. модульно-тематическим планом и пояснительной запиской с указанием этапов формирования заявленных компетенций. И, наконец, ознакомиться с порядком оценивания результатов обучения, для чего необходимо изучить следующие документы: Положение о модульно-рейтинговой системе оценивания и Принципы оценки уровня знаний, умений и навыков (характеристика ответа). Студент должен внимательно изучить перечень основной (дополнительной) литературы и взять необходимые учебники в библиотеке.

При сдаче модулей упор делается на знание нормативно-правовой базу безопасности и охраны труда, основы политики организации по безопасности труда, основы оптимизации режимов труда и отдыха с учетом требований психофизиологии, эргономики и эстетики труда для различных категорий персонала; умение оптимизировать режим труда и отдыха с учетом требований психофизиологии, эргономики и эстетики труда для различных категорий персонала; владение навыками расчетов продолжительности и интенсивности рабочего времени и времени отдыха персонала, а также владение технологиями управления безопасностью труда персонала и умение применять их на практике.

При изучении данного курса преподавателем используются интерактивные методы обучения, что помогает эффективнее сформировать заявленные компетенции. При проведении занятий с помощью интерактивных технологий группа разбивается на команды. Каждая команда обеспечивается необходимым алгоритмом решения поставленной задачи в общем виде, затем ее решение реализуется на компьютере. Результаты совместно обсуждаются и могут быть оценены как со стороны преподавателя, так и со стороны студентов другой команды. Интерактивные формы обучения обеспечивают высокую мотивацию, прочность знаний, творчество, коммуникабельность, умение работать в команде, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность.

Приложение 2

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ «ТИСБИ»

Кафедра проектного менеджмента и предпринимательства

Фонд оценочных средств
для проведения текущей и промежуточной аттестации
по дисциплине
«**Системный анализ**»

Направление подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Профиль подготовки Государственное управление устойчивым развитием

Казань

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Наполнение фонда оценочных средств по формам контроля
2.1 Фонд оценочных средств и шкала оценивания для текущего контроля.
2.1.1 Тестирование
2.1.2 Семинарские занятия
2.1.3 Реферат

2.2 Фонд оценочных средств и шкала оценивания для промежуточного контроля.
2.2.1 Фонд оценочных средств для проверки знаний и умений (вопросы к зачету)
2.2.2 Фонд оценочных средств для проверки сформированности навыков (задания к зачету)

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Формы контроля / **Формируемые компетенции и индикаторы**	**ОПК-6.1**
Формы текущего контроля	
Тестирование письменное	З-1,
Семинарские занятия	З-1,У-1,В-1
Реферат.	З-1,У-1,В-1
Формы промежуточного контроля	
Зачет	З-1,У-1,В-1

З- знания, У- умения, В- владение

2.Наполнение фонда оценочных средств по формам контроля.

2.1Фонд оценочных средств и шкала оценивания для текущего контроля

2.1.1.Тестирование письменное

Тестирование заключается в написании студентов тестовых вопросов по определенной теме и блоку тем, заданных преподавателем. Тестирование выполняется во время лекционного занятия и выполняется студентом с использованием собственного конспекта лекций. Студент должен составить 10 вопросов с тремя и большим количеством вариантов ответов. Данный вид работы способствует в актуализации знаний студентами по данной дисциплине.

Образец теста

1. Что такое "компьютерное моделирование" в системном анализе в экономике?

А) Использование компьютерных программ для построения и анализа моделей экономических систем

Б) Анализ компьютерных систем в экономике

В)Изучение компьютерных технологий в экономических системах

2. .Какие характеристики описывают экономическую систему

А) Только размер и географическое расположение

Б) Ресурсы, процессы производства, распределение и потребление

В) Политическая система и система правления

3. Что означает термин "экономическая система"?

А) Любая экономическая организация

Б) Совокупность взаимосвязанных экономических элементов и их взаимодействие

В) Математическая модель экономики

4. Какие инструменты используются в системной динамике? •

А) Структурные диаграммы, функциональные уравнения, симуляционное моделирование

Б) Маркетинговые исследования и анкетирование

В) Корреляционный анализ и регрессионный анализ

5. Какие методы используются для оптимизационного анализа экономических систем?

А) Линейное программирование, теория игр, симуляционное моделирование

Б) Статистический анализ данных

В)Опросы и маркетинговые исследования

Критерии оценивания письменного тестирования

Результат	Балл
Сформулированы 10 или более вопросов с тремя и более ответами на каждый вопрос. Обозначен правильный ответ. Все вопросы и ответы сформулированы в терминах изучаемой дисциплины.	100-86
Сформулированы не менее 8 вопросов с тремя ответами на каждый вопрос. Обозначен правильный ответ. Все вопросы и ответы сформулированы в терминах изучаемой дисциплины.	85-71
Сформулированы не менее 6 вопросов с тремя или меньшим количеством ответов на каждый вопрос. Обозначен правильный ответ.	70-60
Сформулированы менее 6 вопросов с тремя или меньшим количеством ответов на каждый вопрос. Правильный ответ не обозначен. Ряд вопросов и ответов сформулированы неверно.	Менее 60

2.1.2 Семинарские занятия

Выполняются в соответствии с планом семинарских занятий

Образцы вопросов для обсуждения

1..Аналитический подход к управлению: управляемая система, управляемые и неуправляемые (наблюдаемые и ненаблюдаемые) входы, цель управления (конечное состояние и траектория), управляющее воздействие, способы выявления существования управляющих воздействий, обеспечивающих достижение цели, модель системы, система управления.

2.Этапы управления: подбор на модели подходящего управляющего воздействия, реализация управляющего воздействия на системе. Критерий качества управляющего воздействия.

3.Типы управления и типы систем: программное управление – простая система; поэтапная корректировка модели методом проб и ошибок – сложная система; управление по параметрам (регулирование) – система с разнообразием малых неопределенностей); управление по структуре – система, слабо адаптированная к изменениям среды; управление по целям – система в кризисе; выбор приемлемого решения за допустимое время - управление большой системой; управление при отсутствии информации о конечной цели – управление обществом

Критерии оценивания:

Результат	Балл
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса, логично и последовательно отвечает на вопрос. Дает развернутый ответ с практическими примерами	100-90
Дает полный и логически правильный ответ на вопрос, частично может сформулировать примеры по рассматриваемому вопросу не может	80-89
Демонстрирует частичное понимание сути вопроса, частично может сформулировать примеры по рассматриваемому вопросу	70-79
Демонстрирует частичное понимание сути вопроса, не может сформулировать примеры по рассматриваемому вопросу	60-69
Демонстрирует непонимание вопроса, отвечает с наличием грубых ошибок в ответе, либо не отвечает на вопросы	Менее 60

2.1.3 .Реферат

Реферат является одним из этапов в формировании компетенций обучающегося. Реферат как форма оценочного средства предполагает краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация, развитие навыков логического мышления, углубление теоретических знаний по проблеме исследования

Примерные темы рефератов

1. Методы анализа проблем в государственном и муниципальном управлении. Технологияпостроения и анализа дерева проблем
2. Методы и модели анализа целей. Дерево целей: методы его построения и анализа

3. Методы анализа процессов в государственном и муниципальном управлении. Матричная информационная модель системы. Технология построения и исследования информационныхмоделей

Системные циклы. Методы анализа циклических процессов в государственном имуниципальном управлении

4. Эффективность систем. Методы системного анализа эффективности

5. Системное проектирование, разработка новых систем в Государственном имуниципальном управлении и бизнесе

6. Системные аспекты отраслевого анализа

7. Прогнозирование в системном анализе

8. Системные концепции экономической безопасности

9. Системные аспекты антикризисного управления

10. Системный анализ рисков управленческих решений

11. Системный анализ организационной структуры управления

12. Системныеаспекты прогнозирования и планирования в государственном имуниципальном управлении

13. Системный подход при организации инфраструктуры

14. Системный подход при оценке эффективности государственного и муниципальногоуправления

15. Системные аспекты в управлении персоналом государственных и муниципальныхучреждений

16. Системный подход в планировании государственных программ

17. Оценка эффективности планирования государственных программ

18. Применение системного подхода в планировании программного бюджета

19. Системный подход в муниципальном управлении

Критерии оценивания

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению. Новизна текста определяет, прежде всего, самостоятельностью в постановке проблемы, формулированием нового аспекта известной проблемы, наличие авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений.

Одним из критериев оценки работы является анализ использованной литературы. Определяется, привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Степень раскрытия сущности вопроса – наиболее важный критерий оценки работы студента над рефератом. В данном случае определяется: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) обоснованность способов и методов работы с материалом, способность его системати-

зировать и структурировать; г) полнота и глубина знаний по теме; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Также учитывается соблюдение требований к оформлению: насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; оценка грамотности и культуры изложения; владение терминологией; соблюдение требований к объёму реферата.

Результат	Балл
В реферате обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.	90-100
Основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.	80-89
В работе имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.	66-79
Реферат представлен, но тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.	60-65

2.2 Фонд оценочных средств и шкала оценивания для промежуточного контроля

2.2.1 Фонд оценочных средств для проверки знаний/умений

Примерные вопросы к зачету

1. Приведите различные варианты определения “системы”. Какое из них Вам кажется наиболее полным и почему? Чем “система” отличается от “не системы”?
2. Поясните отношение понятий “элемент” и “компонент”, “подсистема”. Какие виды элементов составляют практически любую социально-экономическую систему?
3. Какие существуют виды взаимодействия между элементами и компонентами системы? Можем ли мы моделировать один и тот же объект как элемент и как связь?
4. Что такое структура системы? Приведите примеры экономических систем с одинаковымиэлементами, но разной структурой и поясните как будут они себя вести.

5. Какое значение имеет внутренняя и внешняя среда системы? Каким образом мы можем отделить одно от другого?

6. Как соотносятся понятия “сверхсистема” и “подсистема”? Почему так важно определитьсверхсистему – что она дает системе?

7. Поясните такое свойство системы как “целеполагание”. Какие цели преследуют разные подсистемы экономики страны?

8. Как вы понимаете такие свойства системы как целостность и открытость? Существуют ли“закрытые” системы?

9. Для описания изменения системы во времени используется понятие “функционирование”, а также “рост” (падение) и “развитие” (деградация). Как соотносятся данные понятия?Можете привести примеры из государственного и муниципального управления?

10. Что подразумевает под собой понятие “эмерджентность” или “эмерджентные свойства”? Приведите конкретные примеры.

11. Экономические системы эквифинальны и мультифинальны –поясните, что означают этитермины и приведите пример.

12. Поясните, что значит “контринтуитивное поведение” экономических систем иприведите пример.

13. Чем отличаются “простые” системы от “сложных”. Поясните процесс нарастаниясложности в системах.

14.Дайте определение “экономической системы” и приведите примеры 4х типов экономических систем (по Г.Б. Клейнеру).

15.Каковы основные этапы жизненного цикла системы? Как с ним связано понятие “точка бифуркации” (точка невозврата)?

16.Понятие “модель” и роль моделирования в деятельности человека.

17.Какие 4 основных требования предъявляются к модели системы?

18.Множественность системного описания объекта является одним из важнейших аспектов моделирования. Что это значит? Приведите примеры.

19.Опишите особенности модели “черного ящика”. Приведите примеры моделей из подсистемы финансовой системы.

20.Как соотносятся “модель состава” и “модель структуры” системы?

21.Что понимается под процессом “декомпозиции” системы? Приведите пример декомпозиции в государственном и муниципальном управлении

22.Чем статические модели отличаются от динамических? Приведите пример динамической модели.

23.Каковы основные элементы в модели системной динамики? Как они взаимосвязаны? (необходимо пояснить на схеме) Что означает состояние «динамического равновесия» системы?

24.Какие качественные и количественные методы создания модели системы используются?

25.Какие виды циклов обратной связи существуют? Каковы их особенности и отличия? Приведите примеры.

26.Приведите примеры действия балансирующего и усиливающего циклов обрат-ной связи. Как их совместное взаимодействие определяет поведение системы?

27.В какой позиции может находиться наблюдатель по отношению к системе? Как будет меняться его видение проблемы от этого? В чем плюсы и недостатки в каждой позиции?

28.Назовите этапы базовой системной методологии.

29.Кто такие стейкхолдеры? Какие основные стейкхолдеры присутствуют в любой коммерческой компании?

30.Поясните понятие “конфигуратор” в системном анализе. Приведите примеры конфигураторов, которые могут быть использованы при описании экономических систем.

31.Почему так важно определить какие количественные показатели будут использоваться в процессе исследования системы и поиска решения проблемы? Как это соотносится с принципом Гудхарта (закон Кэмпбелла) при проведении социально- экономической политики?

32.Для чего используется IDEF0 инструментарий при моделировании систем? Каковы его основные элементы и принципы?

33.Какие основные четыре типа шкал используются в теории измерений? В чем их отличие друг от друга?

34.Как ментальные модели определяют поведение человека и группы людей? Какова природа ментальных моделей?

35.Чем определяется «ограниченная рациональность» поведения людей?

36.Почему так важно использовать разнообразные и качественные источники ин- формации в системном анализе?

37.Поясните что означает «системный архетип» и «системный паттерн»? Приведите примеры.

38.В чем особенность процесса управление с точки зрения системного похода? Нарисуйте кибернетическую модель управления с обратной связью.

39.Приведите примеры организационных структур системы. Как будет отличаться поведение систем с разными организационными структурами?

40.Какие качественные и количественные подходы используются для решения проблемы выбора альтернатив?

41.Какие основные составляющие “системного мышления” Вы можете назвать? Примеры практико-ориентированных заданий

2.2.2.Фонд оценочных средств для проверки сформированности навыков (задачи к зачету)

1. Проживание населения и сельхозпроизводство в РТ невозможны без проведения комплекса мелиоративных мероприятий. Около 30 процентов сельскохозяйственных угодий (167,9 тыс. га) находится в неудовлетворительном мелиоративном состоянии и ограничивают возможности сельхозпроизводства.

Общая площадь осушенных сельскохозяйственных угодий в Калининградской области составляет 726,6 тыс. га, из которых 669,2 тыс. га осушаются закрытым дренажем, 98 тыс. га - механическим водоподъемом (польдерные системы), составляющие 70% польдеров Российской Федерации. В зоне возможного затопления проживают около 80 тыс. человек.

Износ мелиоративных систем федеральной собственности составляет около 75%, что связано с длительным (в течение последних 20 лет) невыполнением работ по реконструкции, ремонту, техническому содержанию мелиоративной сети.

Мелиоративная сеть, расположенная в полосе инженерных сооружений на российско- польском участке государственной границы Российской Федерации и на землях государственного лесного фонда, является бесхозной (16,53 тыс. км). Такая осушительная сеть находится в крайне неудовлетворительном состоянии, так как не имеет балансодержателя.

Площадь лесокультурного фонда Калининградской области составляет 3044 га, в затопленном и переувлажненном состоянии - 1302,1 га (более 42 процентов), площадь за- топленных лесных участков - 332,2 га (около 11 процентов). Гидромелиоративные системы в лесах неразрывно связаны с сельскохозяйственными осушительными системами.

Большая часть отрегулированных водоприемников, магистральных каналов про-пустила несколько межремонтных сроков, при этом от их работы зависит своевременность отвода поверхностных, грунтовых вод с сельскохозяйственных угодий, эффективность использования мелиорированных земель, недопущение подтопления сельских населенных пунктов на самотечных системах, безаварийный пропуск паводковых вод на одамбованных водотоках.

Задание:

Данная проблема требует разработки комплексной программы:

1.Сформулируйте название программы, ее цель и задачи

2.Какой орган региональной власти должен стать госзаказчиком программы

3.Предложите 5 основных индикаторов программы

4.Предложите 3 мероприятия для включения в программу

5.За счет каких источников можно профинансировать программу

6.Какие внебюджетные источники можно использовать. Каким способом их можно привлечь?

2..Опишите в системных понятиях, какие особенности компонентов системы управления можно отметить в афоризме Марка Аврелия: «Главное качество руководителя – реализм».

3.Опишите в системных понятиях, какие особенности компонентов системы управления можно отметить в афоризме: Екатерины II: «Управлять - значит предвидеть»

4.Проведите системный анализ девиантного и деликвентного поведения и институциональные формы их преодоления в разных формах социумов (от традиционных обществ… до современных социальных государств) и на разных уровнях

социальных систем (от семьи до государства)

5.Проведите системный анализ факторов, определяющих действующие социальные нормы и институциональные механизмы их поддержания в разных формах социумов (от традиционных обществ… до современных социальных государств) и на разных уровнях социальных систем (от семьи до государства)

Критерии оценки уровня усвоения знаний, умений и навыков по результатам зачета

Характеристика ответа	Европейская оценка	Рубежные баллы	Оценка	Уровень сформированности компетенций
Дан полный, развернутый ответ на поставленный теоретический вопрос, свободно оперирует понятиями, демонстрирует умение выделить существенные и несущественные признаки явления, устанавливает причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Не затрудняется с ответом при видоизменении задания и правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	**A**	**100-96**	**зачтено**	**Повышенный уровень сформированности компетенций**
Дан полный, развернутый ответ на поставленный теоретический вопрос, показывает совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрывает основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Умеет тесно увязывать теорию с практикой. Задача решена правильно и с обоснованием принятого решения. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	**A**	**95-91**	**зачтено**	
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Задание выполнено верно, правильно обосновывает принятую методику. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.	**A**	**90-86**	**зачтено**	
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Студент владеет разносторон-	**B**	**85-81**	**зачтено**	**Базовый уровень сформированно-**

ними навыками и приемами выполнения практических задач. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.				
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Студент владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Ответы на дополнительные вопросы логичны, изложены в терминах науки, однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.	**C**	**80-76**	**зачтено**	
Студент демонстрирует достаточные теоретические и практические знания. Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий или решении практической задачи, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	**C**	**75-71**	**зачтено**	
Дан недостаточно полный и развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Студент испытывает затруднения при выполнении практической задачи и не может связать теорию с практикой.	**D**	**70-66**	**зачтено**	**Пороговый уровень сформированности компетенций**
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Испытывает затруднения при выполнении практических задач. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	**E**	**65-61**	**зачтено**	

Дан неполный ответ. Присутствует нелогичность изложения. Студент затрудняется с доказательностью. Масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий, характеристике фактов, явлений. В ответе отсутствуют выводы. Речь неграмотна. При ответе на дополнительные вопросы студент начинает понимать связь между знаниями только после подсказки преподавателя	**E**	**60**	**зачтено**	
Студент испытывает значительные трудности в ответе на вопросы. Присутствует масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий, характеристике фактов. Речь неграмотная. На дополнительные вопросы студент не отвечает. Задача не решена	**F**	**Менее 60**	**Не зачтено**	**Компетенции не сформированы**