



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»

САФ Байкальской международной бизнес-школы (института)
Кафедра стратегического и финансового менеджмента



УТВЕРЖДАЮ:

Декан САФ Байкальской международной
бизнес-школы (института)

_____ Н.Б. Грошева

«18» марта 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Наименование дисциплины Б1.В.01 Навыки системного мышления и принятия управленческих решений

Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Профиль подготовки Финансовое консультирование и управление рисками

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения: очная

Согласовано с УМК САФ Байкальской международной бизнес-школы (института)
Протокол № 2 от «15» марта 2024 г.

Рекомендовано кафедрой Стратегического и финансового менеджмента

Протокол № 8 от «16» февраля 2024 г.

Председатель В.М. Максимова В.М. Максимова

Зав. кафедрой О.В. Курганская О.В. Курганская

Иркутск 2024 г.

Содержание

	стр.
I. Цели и задачи дисциплины	3
II. Место дисциплины в структуре ОПОП	3
III. Требования к результатам освоения дисциплины	3
IV. Содержание и структура дисциплины	5
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов	5
4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
4.3 Содержание учебного материала	12
4.3.1 Перечень практических занятий	12
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов	12
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	13
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	14
а) перечень литературы	14
б) базы данных, поисково-справочные и информационные системы	15
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины	15
6.1. Учебно-лабораторное оборудование	15
6.2. Программное обеспечение	18
6.3. Технические и электронные средства обучения	19
VII. Образовательные технологии	19
VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации	20

I. Цели и задачи дисциплины

Цель:

формирование у студентов теоретических знаний основ системного анализа, получение навыков построения экономико-математических моделей менеджмента и решения возникающих при этом оптимизационных задач.

Задачи:

- анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;
- критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников;
- разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов;
- разрабатывает концепцию проекта, в рамках обозначенной проблемы;
- осуществляет мониторинг хода реализации проекта (исследования), вносит дополнительные изменения (при необходимости) в план и предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Б1.В.01 Навыки системного мышления и принятия управленческих решений» относится к части программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами программ бакалавриата, специалитета, на которых ранее обучались студенты, поступившие в магистратуру. Предшествующие дисциплины в курсе магистратуры отсутствуют.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Б1.О.01 Управление исследовательской и проектной деятельностью; Б1.О.07 Методы исследований в менеджменте; Б1.О.08 Управление рисками; Б1.В.04 Теория игр.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, программа Финансовое консультирование и управление рисками».

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИДК ук1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения; этапы процесса анализа ситуации и принятия решения. Уметь: анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению. Владеть: инструментами упорядочивания информации.

	<p>ИДК ук1.2 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p>	<p>Знать: базовые принципы и способы структурирования информации; алгоритмы применения инструментов системного анализа. Уметь: структурировать информацию на основе значимых, не противоречащих друг другу критериев; устанавливать причинно-следственные связи и основные закономерности. Владеть: инструментами выявления ключевых факторов; культурой мышления.</p>
	<p>ИДК ук1.3 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p>Знать: основы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения экономических задач; Уметь: применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения экономических задач; делать логичные, непротиворечивые выводы; формировать и оценивать альтернативы. Владеть: навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач; методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов.</p>
<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>ИДК ук2.1 Разрабатывает концепцию проекта, в рамках обозначенной проблемы</p>	<p>Знать: алгоритм формирования эффективных систем мотивации трудовой деятельности персонала; виды корпоративных стратегий. Уметь: действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения; формулировать критерии оптимального решения. Владеть: инструментами формирования решения; инструментами оценки альтернатив.</p>
	<p>ИДК ук2.3 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта (исследования), вносит дополнительные изменения (при необходимости) в план и предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта</p>	<p>Знать: теоретические и практические аспекты организации как процесса и как явления, организационные системы, законы и принципы организации; принципы формирования оптимальной системы коммуникаций в организации. Уметь: анализировать теории лидерства, формы власти и влияния; применять методы предупреждения и устранения конфликтов; разрабатывать корпоративную стратегию. Владеть: навыками коммуникации; методами оценки личностных качеств персонала и эффективности используемой в организации системы мотивации трудового поведения; методами прогнозирования развития социально-экономических и организационных процессов в объектах управления и оценки их состояния; методами организационного развития.</p>

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа, в том числе 27 часов на промежуточную аттестацию.

Форма промежуточной аттестации: экзамен – 1 семестр.

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

№ п/п	Раздел дисциплины/тема	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации
					Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самост. работа	
					Лекции	Практические занятия	Консультации, КСР, пром. аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Основные понятия системного анализа	1	11	–	1	1	–	9	Доклад, тест
2	Классификация систем. Методы системного анализа	1	11	–	1	1	–	9	Доклад, тест
3	Системные исследования. Научные направления, применяемые в теории систем	1	13	–	2	2	–	9	Доклад, тест
4	Критерии оценки эффективности работы системы	1	13	–	2	2	–	9	Доклад, тест
5	Конструктивные методы системного анализа: элементы теории игр	1	14	–	2	2	1 (КСР)	9	Кейс-задача, устный опрос
6	Конструктивные методы системного анализа: модели линейного программирования	1	14	–	2	2	1 (КСР)	9	Кейс-задача, устный опрос

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Конструктивные методы системного анализа: исследование на персональном компьютере специальных задач линейного программирования	1	14	–	2	2	1 (конс.)	9	Кейс-задача, устный опрос
8	Конструктивные методы системного анализа: введение в динамическое программирование	1	14	–	2	2	–	9	Кейс-задача, устный опрос
9	Конструктивные методы системного анализа: устойчивые траектории развития в динамических экономических системах	1	14	–	2	2	–	10	Доклад, устный опрос
10	Промежуточная аттестация	1	27	–			27 (3 – КО)		Экзамен
11	Всего часов	1	144	–	16	16	30	82	

4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Затраты времени (час.)		
1	Основные понятия системного анализа	Закрепление и систематизация знаний по теме занятия: работа с конспектом, учебной и справочной литературой, с интернет-источниками. Выполнение кейс-задачи.		9	Доклад, тест	О'Коннор, Д. Искусство системного мышления: необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем [Электронный ресурс] / О'Коннор Дж., Макдермотт И. - Москва : Альпина Паблишер, 2013. - 254 с.
1	Классификация систем. Методы системного анализа	Закрепление и систематизация знаний по теме занятия: работа с конспектом, учебной и справочной литературой, с интернет-источниками. Выполнение доклада.	Конец второй недели семестра	9	Доклад, тест	О'Коннор, Д. Искусство системного мышления: необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем [Электронный ресурс] / О'Коннор Дж., Макдермотт И. - Москва : Альпина Паблишер, 2013. - 254 с.

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Затраты времени (час.)		
1	Системные исследования. Научные направления, применяемые в теории систем	Закрепление и систематизация знаний по теме занятия: работа с конспектом, учебной и справочной литературой, с интернет-источниками. Выполнение доклада.	Конец четвертой недели семестра	9	Доклад, тест	О'Коннор, Д. Искусство системного мышления: необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем [Электронный ресурс] / О'Коннор Дж., Макдермотт И. - Москва : Альпина Паблишер, 2013. - 254 с.
1	Критерии оценки эффективности работы системы	Закрепление и систематизация знаний по теме занятия: работа с конспектом, учебной и справочной литературой, с интернет-источниками. Выполнение доклада.	Конец шестой недели семестра	9	Доклад, тест	О'Коннор, Д. Искусство системного мышления: необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем [Электронный ресурс] / О'Коннор Дж., Макдермотт И. - Москва : Альпина Паблишер, 2013. - 254 с.

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Затраты времени (час.)		
1	Конструктивные методы системного анализа: элементы теории игр	Закрепление и систематизация знаний по теме занятия: работа с конспектом, учебной и справочной литературой, с интернет-источниками. Выполнение кейс-задачи.	Конец восьмой недели семестра	9	Кейс-задача, устный опрос	Набатова Д.С. Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры: [Электронный ресурс]/ Д. С. Набатова.- М.: Издательство Юрайт 2015.- 292 с. [13-22]
1	Конструктивные методы системного анализа: модели линейного программирования	Закрепление и систематизация знаний по теме занятия: работа с конспектом, учебной и справочной литературой, с интернет-источниками. Выполнение кейс-задачи.	Конец десятой недели семестра	9	Кейс-задача, устный опрос	Набатова Д.С. Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры: [Электронный ресурс]/ Д. С. Набатова.- М.: Издательство Юрайт 2015.- 292 с. [13-22]

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Затраты времени (час.)		
1	Конструктивные методы системного анализа: исследование на персональном компьютере специальных задач линейного программирования	Закрепление и систематизация знаний по теме занятия: работа с конспектом, учебной и справочной литературой, с интернет-источниками. Выполнение кейс-задачи.	Конец двенадцатой недели семестра	9	Кейс-задача, устный опрос	Набатова Д.С. Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры: [Электронный ресурс]/ Д. С. Набатова.- М.: Издательство Юрайт 2015.- 292 с.
1	Конструктивные методы системного анализа: введение в динамическое программирование	Закрепление и систематизация знаний по теме занятия: работа с конспектом, учебной и справочной литературой, с интернет-источниками. Выполнение кейс-задачи.	Конец четырнадцатой недели семестра	9	Кейс-задача, устный опрос	Набатова Д.С. Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры: [Электронный ресурс]/ Д. С. Набатова.- М.: Издательство Юрайт 2015.- 292 с.

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Затраты времени (час.)		
1	Конструктивные методы системного анализа: устойчивые траектории развития в динамических экономических системах	Закрепление и систематизация знаний по теме занятия: работа с конспектом, учебной и справочной литературой, с интернет-источниками. Выполнение доклада, подготовка доклада.	Конец шестнадцатой недели семестра	10	Доклад, устный опрос	Набатова Д.С. Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры: [Электронный ресурс]/ Д. С. Набатова.- М.: Издательство Юрайт 2015.- 292 с.
Общий объем самостоятельной работы по дисциплине (час)				82		
Из них объем самостоятельной работы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (час)				–		

4.3 Содержание учебного материала

- Основные понятия системного анализа.
- Методы системного анализа.
- Научные направления теории систем.
- Критерии оценки эффективности работы системы.
- Элементы теории игр.
- Модели линейного программирования.
- Исследование на персональном компьютере специальных задач линейного программирования.
- Введение в динамическое программирование.
- Устойчивые траектории развития в динамических экономических системах.

4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ темы	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)
			Всего часов	Из них практ. подготовка		
1	1	Основные понятия системного анализа	1	–	Доклад, тест	УК-1.1, 1.2, 1.3; УК-2.1, 2.3
2	2	Методы системного анализа	1	–	Доклад, тест	УК-1.1, 1.2, 1.3; УК-2.1, 2.3
3	3	Научные направления теории систем	2	–	Доклад, тест	УК-1.1, 1.2, 1.3; УК-2.1, 2.3
4	4	Критерии оценки эффективности работы системы	2	–	Доклад, тест	УК-1.3; УК-2.1, 2.3
5	5	Элементы теории игр	2	–	Кейс-задача, устный опрос	УК-1.1, 1.2, 1.3; УК-2.1, 2.3
6	6	Модели линейного программирования	2	–	Кейс-задача, устный опрос	УК-1.1, 1.2, 1.3; УК-2.1, 2.3
7	7	Исследование на персональном компьютере специальных задач линейного программирования	2	–	Кейс-задача, устный опрос	УК-1.1, 1.2, 1.3; УК-2.1, 2.3
8	8	Введение в динамическое программирование	2	–	Кейс-задача, устный опрос	УК-1.1, 1.2, 1.3; УК-2.1, 2.3
9	9	Устойчивые траектории развития в динамических экономических системах	2	–	Доклад, устный опрос	УК-1.1, 1.2, 1.3; УК-2.1, 2.3
Всего часов:			16			

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
1	2	3	4	5
1	Системные исследования. Научные направления, применяемые в теории систем	Подготовка доклада по избранному научному направлению	УК-1 УК-2	УК-1.1, 1.2, 1.3; УК-2.1, 2.3
2	Устойчивые траектории развития в динамических экономических системах	Подготовка доклада на заключительную научно-практическую конференцию	УК-1 УК-2	УК-1.1, 1.2, 1.3; УК-2.1, 2.3

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа обучающихся проводится с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Учебно-методические материалы при самостоятельной подготовке доступны обучающимся через электронные библиотечные системы и систему интернет-обучения «Гекадем», в которой представлены материалы лекций и практических (семинарских) занятий, интерактивные формы обучения, примеры заданий. Система интернет-обучения «Гекадем» является платформой дистанционного обучения и обучения с использованием цифровых технологий БМБШ ФГБОУ ВО «ИГУ». Каждый обучающийся получает авторизованный доступ в систему. Режим доступа: <https://edu.buk.irk.ru>.

Самостоятельная работа заключается:

- в самостоятельной подготовке студента к лекции – чтение конспекта предыдущей лекции, просмотр видео-версии лекции (при наличии). Это помогает лучше понять материал новой лекции, опираясь на предшествующие знания;

- в подготовке к практическим занятиям по основным и дополнительным источникам литературы;

- в самостоятельном изучении отдельных тем или вопросов по занятиям по основным и дополнительным источникам литературы, по источникам в Интернете и на электронном портале университета;

- в подготовке к текущему контролю и промежуточной аттестации.

При выполнении самостоятельной работы в рамках подготовки к текущему контролю и промежуточной аттестации обучающийся должен учесть критерии оценивания выполняемого задания (раздел 8 настоящей программы).

Контроль за самостоятельной работой осуществляется при выполнении обучающимся заданий из фонда оценочных материалов дисциплины. В ходе контроля самостоятельной работы оцениваются как фактические знания, умения и навыки студентов, так и глубина понимания и способности вычленения и интерпретации целостных смысловых конструкций, а также навыки самостоятельного поиска необходимой информации по теме занятия и ее критической оценки.

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель может проводить инструктаж по выполнению задания. В инструктаж включается:

- цель и содержание задания;
- сроки выполнения;
- ориентировочный объем работы;

- основные требования к результатам работы и критерии оценки;
- возможные типичные ошибки при выполнении.

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Основная литература

1. О'Коннор, Д. Искусство системного мышления: необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем [Электронный ресурс] / О'Коннор Дж., Макдермотт И. - Москва : Альпина Паблишер, 2013. - 254 с. – (ЭБС «Лань»).- Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60301

2. Набатова Д.С. Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры: [Электронный ресурс]/ Д. С. Набатова.- М.: Издательство Юрайт 2015.- 292 с. - ISBN 978599165188.- (ЭБС «Юрайт», URL: <https://urait.ru/bcode/469195>).

Также рекомендуется:

3. Диогенов, А. В. Введение в количественные методы в теории принятия решения : учеб. пособие / А. В. Диогенов. – Иркутск : ИГУ, 2008. – 171 с. – (Байкальская международная бизнес-школа).

4. Голдратт, Э. Цель: процесс непрерывного улучшения / Э. Голдратт, Дж. Кокс ; пер. Е. Федурко. - Минск : Попурри, 2014. - 400 с. - ISBN 9789851521810

5. Детмер, У. Теория ограничений Голдратта: Системный подход к непрерывному совершенствованию : пер. с англ. / У. Детмер ; пер. У. Саламатова ; ред. О. Зупник. - М. : Альпина Паблишер, 2015. - 443 с. - ISBN 9785961449730

6. Карпенгер, С. Системность во всем: универсальная технология повышения эффективности : пер. с англ. / С. Карпенгер ; пер. А. Кардаш. - М. : Манн, Иванов и Фербер, 2014. - 272 с. - ISBN 9785000571859

7. Левитт, С. Фрикомыслие: Нестандартные подходы к решению проблем : пер. с англ. / С. Левитт, С. Дабнер. - М. : Альпина Паблишер, 2015. - 199 с. - ISBN 9785961449174

8. Крогерус, М. Книга решений. 50 моделей стратегического мышления : пер. с нем. / М. Крогерус, Р. Чепелер ; пер. Е. Турчанинова. - М. : ОЛИМП-БИЗНЕС, 2012. - 208 с. : ил. - ISBN 9785969302075

9. Миллер, Дж. Проактивное мышление. Как простые вопросы могут круто изменить вашу работу и жизнь : пер. с англ. / Дж. Миллер ; пер. Е. Бузникова. - М. : Манн, Иванов и Фербер, 2014. - 256 с. - ISBN 9785916579772

10. Силиг, Т. Разрыв шаблона. Как находить и воплощать прорывные идеи : пер. с англ. / Т. Силиг ; пер. И. Айзятулова. - М. : Манн, Иванов и Фербер, 2015. - 208 с. - ISBN 9785000574034

11. Тарасенко Ф.П. Прикладной системный анализ: учеб. пособие: [Электронный курск]/ Ф. П. Тарасенко.- М.: КноРус, 2015.- 220 с.- (ЭЧЗ «Библиотех»)

12. Шрагенхайм, Э. Теория ограничений в действии: Системный подход к повышению эффективности компании : пер. с англ. / Э. Шрагенхайм. - М. : Альпина Паблишер, 2014. - 286 с. - ISBN 9785961447279

Список авторских методических разработок:

цикл авторских видео лекций и практических видео занятий на платформе youtube.com

13. <http://youtu.be/vZLWZgA1aNE> 05. Введение в линейное программирование.

14. <http://youtu.be/u0h9Q7lug7E> 06. Свойства задач ЛП. Идея симплекс-метода.

15. <http://youtu.be/jqzCP0dx6IA> 10. Двойственность в ЛП. Лекция 1.

16. http://youtu.be/NIX_GV2nWyQ 12'. Постоптимальный анализ задач ЛП.

17. <http://youtu.be/V6m227QVODY> 13. Целочисленные задачи.

18. http://youtu.be/JVxEa_e_i50 14. Транспортные задачи. Метод потенциалов.

19. <http://youtu.be/4BBnh8SY7OY> 15. Практика. Решение транспортной задачи.

20. <http://youtu.be/MF6W0rMp30o> 16. Элементы теории игр. Лекция 1.

21. <http://youtu.be/Dq-7QliLI6U> 17. Элементы теории игр. Лекция 2.

22. <http://youtu.be/p9K3Rq31Zms> 18. Модели динамического программирования.

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. ЭБС ЭЧЗ «Библиотех». Государственный контракт № 019 от 22.02.2011 г. ООО «Библиотех». Лицензионное соглашение № 31 от 22.02.2011 г. Адрес доступа: <https://isu.bibliotech.ru/> Срок действия: с 22.11.2011 г. бессрочный.

2. ЭБС «Рукопт» Контракт № 98 от 13.11.2020 г.; Акт № 6К-5415 от 14.11.20 г. Срок действия по 13.11.2021г. доступ: <http://rucont.ru/>

3. ЭБС «Издательство Лань». ООО «Издательство Лань». Информационное письмо № 128 от 09.10.2017 г. Срок действия: бессрочный. Адрес доступа: <http://e.lanbook.com/>

4. ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт». ЦКБ «Бибком». Контракт № 04-Е-0343 от 12.11.2021 г. Адрес доступа: <http://rucont.ru/>

5. ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru». ООО «Айбукс». Контракт № 04-Е-0344 от 12.11.2021 г.; Акт от 14.11.2021 г. Адрес доступа: <http://ibooks.ru>

6. Электронно-библиотечная система «ЭБС Юрайт». ООО «Электронное издательство Юрайт». Контракт № 04-Е-0258 от 20.09.2021г. Адрес доступа: <https://urait.ru/>

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-лабораторное оборудование

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудитория оборудована специализированной (учебной) мебелью на 48 студентов и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Комплект демонстрационного оборудования включает:	БАЗОВЫЙ УСТАНОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ ПО: Office 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel AcademicEdition – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr026664 от 17.05.2007 Project Standard 2007, Access 2007 - Программы академического сотрудничества с Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software

	<p>1.ПК HP Elite 8300 SFF i5 3470/4Gb/1Tb/DVDRV/kb/m/DOS/Solenoid Lock and Hood Sensor (RUS)</p> <p>2. Монитор Viewsonic TFT 20" VA2014WM glossy-black 5ms 20 00:1 250cd M/M</p> <p>3. Проектор Epson EB-1830</p> <p>4. Колонки активные Genius SP-S110 черные</p> <p>5. Разветвитель видеосигнала Aten VS92A 2- port VGA</p> <p>Оснащена учебно-наглядными пособиями и электронными презентациями, обеспечивающими тематические иллюстрации по всем темам, указанным в рабочей программе дисциплины</p>	<p>Delivery. –договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000023480 от 19.05.2015</p> <p>Операционные системы Windows по лицензионным программам предустановки OEM, Программы академического сотрудничества с Microsoft MSDN AA.- договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr017431 от 15.05.2008</p> <p>Операционные системы Windows по лицензионным программам предустановки OEM, Программы академического сотрудничества с Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery. – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000031723 от 05.08.2015</p> <p>Антивирусные программы - Права на программы для ЭВМ drWeb Server Security комплексная защита 120Пк (1 лицензию за год) миграция с дозакупкой(LBW-BC-12M-120:119-C4) – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" 13982/МОС2957 от 22.01.2016</p> <p>Архиваторы WinRAR: 3.x: Standard Licence - для юридических лиц 100-199 лицензий – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" №15422/IRK11 от 05.02.2010</p> <p>Сетевая клиентская часть Права на программы для ЭВМ Windows Server CAL 2012 Russian OLP NL Academic Edition Device CAL 120 лицензий – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" 13512/МОС2957 от 29.10.2015</p> <p>Межсетевой экран, функционал Проху - Право использования программ для ЭВМ Traffic Inspector GOLD льготная – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr044356 от 27.08.2013</p> <p>Право использования программ для ЭВМ Продление Traffic Inspector GOLD Special на 1 год – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000112196 от 29.09.2016</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа</p>	<p>Аудитория оборудована специализированной (учебной) мебелью на 48 студентов и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории</p> <p>Комплект демонстрационного оборудования включает: 1.ПК HP Elite 8300 SFF i5 3470/4Gb/1Tb/DVDRV/kb/m/DOS/Solenoid Lock and Hood Sensor (RUS)</p> <p>2. Монитор Viewsonic TFT 20" VA2014WM glossy-black 5ms 20 00:1 250cd M/M</p> <p>3. Проектор Epson EB-1830</p> <p>4. Колонки активные Genius SP-S110 черные</p> <p>5. Разветвитель видеосигнала Aten VS92A 2- port VGA</p>	<p>БАЗОВЫЙ УСТАНОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ ПО:</p> <p>Office 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel AcademicEdition – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr026664 от 17.05.2007</p> <p>Project Standard 2007, Access 2007 - Программы академического сотрудничества с Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery. –договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000023480 от 19.05.2015</p> <p>Операционные системы Windows по лицензионным программам предустановки OEM, Программы академического сотрудничества с Microsoft MSDN AA.- договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr017431 от 15.05.2008</p> <p>Операционные системы Windows по лицензионным программам предустановки OEM, Программы академического сотрудничества с Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery. – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000031723 от 05.08.2015</p> <p>Антивирусные программы - Права на</p>

		<p>программы для ЭВМ drWeb Server Security комплексная защита 120Пк (1 лицензию за год) миграция с дозакупкой(LBW-BC-12М-120:119-С4) – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" 13982/МОС2957 от 22.01.2016</p> <p>Архиваторы WinRAR: 3.x: Standard Licence - для юридических лиц 100-199 лицензий – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" №15422/IRK11 от 05.02.2010</p> <p>Сетевая клиентская часть Права на программы для ЭВМ Windows Server CAL 2012 Russian OLP NL Akademic Edition Device CAL 120 лицензий – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" 13512/МОС2957 от 29.10.2015</p> <p>Межсетевой экран, функционал Проху - Право использования программ для ЭВМ Traffic Inspector GOLD льготная – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr044356 от 27.08.2013</p> <p>Право использования программ для ЭВМ Продление Traffic Inspector GOLD Special на 1 год – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000112196 от 29.09.2016</p>
<p>Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Аудитория оборудована специализированной (учебной) мебелью на 11 студентов, 5 рабочих мест, оснащенных компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС ФГБОУ ВО «ИГУ». 1. 5 рабочих мест Системный блок HP compad dc7800SFF Dual Core PE-2180, 4 Gb DDR2 PC6400, 160GB SATA 3.0 HDD</p> <p>2. Монитор ЖК (LCD) дисплей 17,0" ViewSonic "VA703m" 1280x1024, 8мс, TCO"03, серебр-черный (D-Sub, ММ)</p> <p>3. Принтер Многофункциональное устройство Hewlett-Packard LaserJet 3055 All-in-One одна штука.</p>	<p>БАЗОВЫЙ УСТАНОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ ПО:</p> <p>Office 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel AcademicEdition – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr026664 от 17.05.2007</p> <p>Project Standard 2007, Access 2007 - Программы академического сотрудничества с Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery. –договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000023480 от 19.05.2015</p> <p>Операционные системы Windows по лицензионным программам предустановки OEM, Программы академического сотрудничества с Microsoft MSDN AA.- договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr017431 от 15.05.2008</p> <p>Операционные системы Windows по лицензионным программам предустановки OEM, Программы академического сотрудничества с Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery. – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000031723 от 05.08.2015</p> <p>Антивирусные программы - Права на программы для ЭВМ drWeb Server Security комплексная защита 120Пк (1 лицензию за год) миграция с дозакупкой(LBW-BC-12М-120:119-С4) – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" 13982/МОС2957 от 22.01.2016</p> <p>Архиваторы WinRAR: 3.x: Standard Licence - для юридических лиц 100-199 лицензий – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" №15422/IRK11 от 05.02.2010</p> <p>Сетевая клиентская часть Права на программы для ЭВМ Windows Server CAL 2012 Russian OLP NL Akademic Edition Device CAL 120 лицензий – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" 13512/МОС2957 от 29.10.2015</p> <p>Межсетевой экран, функционал Проху - Право использования программ для ЭВМ Traffic</p>

		Inspector GOLD льготная – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr044356 от 27.08.2013 Право использования программ для ЭВМ Продление Traffic Inspector GOLD Special на 1 год – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000112196 от 29.09.2016
Помещение для самостоятельной работы студентов	Оборудовано специализированной (учебной) мебелью на 10 студентов, оснащено компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет и обеспеченной доступом в ЭИОС ИГУ 1. Системный блок Think Centre M80 Series SFF в комплекте: Intel® Core™ i3-540 Clarkdale 2.93GHz / 1333MHz / Dual Core™ / 4M/73W / LGA 1156/32nm/4GB PC3-10600 SDRAM x 2 /250 GB, 7200RPM SATA	БАЗОВЫЙ УСТАНОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ ПО: Office 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel AcademicEdition – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr026664 от 17.05.2007 Project Standard 2007, Access 2007 - Программы академического сотрудничества с Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery. –договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000023480 от 19.05.2015 Операционные системы Windows по лицензионным программам предустановки OEM, Программы академического сотрудничества с Microsoft MSDN AA.- договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr017431 от 15.05.2008 Операционные системы Windows по лицензионным программам предустановки OEM, Программы академического сотрудничества с Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery. – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000031723 от 05.08.2015 Антивирусные программы - Права на программы для ЭВМ drWeb Server Security комплексная защита 120Пк (1 лицензию за год)
	/DVD RW - 10шт 2. Монитор ЖК (LCD) - монитор 20.0 ViewSonic "VA2013w" 1600x900, 5мс, TCO 03, черный (D-Sub) - 10шт 3. Принтер HP LaserJet 5000N, A3, 22ppm, 32 MB, 250&500 sheet feeder, JetDirect 615n prn svr 4. Принтер HP LaserJet 5100th, A3, 22ppm, 32 MB, 250&500 sheet feeder, JetDirect 615n prn svr	миграция с дозакупкой(LBW-BC-12M-120:119-C4) – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" 13982/МОС2957 от 22.01.2016 Архиваторы WinRAR: 3.x: Standard Licence - для юридических лиц 100-199 лицензий – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" №15422/IRK11 от 05.02.2010 Сетевая клиентская часть Права на программы для ЭВМ Windows Server CAL 2012 Russian OLP NL Akademic Edition Device CAL 120 лицензий – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" 13512/МОС2957 от 29.10.2015 Межсетевой экран, функционал Проху - Право использования программ для ЭВМ Traffic Inspector GOLD льготная – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr044356 от 27.08.2013 Право использования программ для ЭВМ Продление Traffic Inspector GOLD Special на 1 год – договор с ЗАО "СофтЛайн Трейд" Tr000112196 от 29.09.2016

6.2. Программное обеспечение

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Базовый установочный комплект по: Office 2010 Услуги по предоставлению права использования программы Microsoft Desktop Edu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent., 39-лицензий для БМБШ ИГУ. Договор № 03-К-1131 от 29.11.2021 КОСГУ 226.4

2. Project Standard 2007, Access 2007 – Подписка ИГУ Azure Dev Tools for Teaching subscription (Visio, Projekt) 1 Year. Microsoft Corporation, One Microsoft Way, Redmond, WA 98052. Expiration Date March 31, 2023.
3. Microsoft Project Professional 2010, Подписка ИГУ Azure Dev Tools for Teaching subscription (Visio, Projekt) 1 Year. Microsoft Corporation, One Microsoft Way, Redmond, WA 98052. Expiration Date March 31, 2023.
4. Операционные системы Windows'7, Windows'10 Услуги по предоставлению права использования программы Microsoft Desktop Edu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmс Ent., 39-лицензий для БМБШ ИГУ. Договор № 03-К-1131 от 29.11.2021 КОСГУ 226.4
5. Антивирусные программы - Dr.Web продление Договор № Tr000582689/03-E-0043 от 05 февраля 2021 г. счет № Tr000582689 от 08 февраля 2021
6. Архиваторы WinRAR: 3.x: Standard Licence - для юридических лиц 100-199 лицензий – прилож. №1 к дог №15422/IRK11 ЗАО "СофтЛайн Трейд" от 05.02.2010
7. Сетевая клиентская часть Права на программы для ЭВМ Windows Server CAL 2012 Russian OLP NL Akademic Edition Device CAL 120 лицензий - счет Tr000051059 ЗАО "СофтЛайн Трейд" от 27.10.2015
8. Межсетевой экран, функционал Proху - Право использования программ для ЭВМ Traffic Inspector GOLD льготная счет Tr005456 ЗАО "СофтЛайн Трейд" от 27.08.2013
9. Traffic Inspector GOLD Special* на 5 лет Договор РС3-0000276 от 16.11.2021 КОСГУ 226.4 Продление лицензии

6.3. Технические и электронные средства

Мультимедийные средства и другая техника для презентаций учебного материала:

1. Настольный ПК HP ElliteDesk 800 G4 SFF Intel Core i5 8500 (3Ghz)/8192Mb/1000Gb/DVDrw/war 3y/W10Pro +V
 2. Монитор ViewSonic 21,5" VA2245a - LED [LED, 1920x1080, 10M: 1 5мс, 170гор, 160вер, D-Sub]
 3. Проектор Nec M420X LCD 4200ANSI Lm XGA 2000:1 лампа 3500ч. Eco mode HDMI USB Viewer RJ-45 10W 3,6 кг
 4. Колонки Jetbalance JB-115U 2.0 черные (4W)
 5. Разветвитель видеосигнала Aten VS92A 2- port VGA
- Перечень используемого лицензионного программного обеспечения:
1. Office 2010 по программе академического сотрудничества с Russian Microsoft Desktop Education AllLng License/Software Assurance Pack Academic OLV 1License LevelE Enterprise
 2. Project Standard 2007, Access 2007 – по программе академического сотрудничества с Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery.
 3. Microsoft Project Professional 2010, Microsoft Visio Professional 2010 по программе академического сотрудничества с Microsoft Imagine Standart Electronic Software Delivery при содействии ЦНИТ ИГУ.

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки *«Стратегическое и тактическое планирование и организация производства в нефтегазовой сфере»* реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебного курса предусмотрены встречи с представителями российских компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Преподавание дисциплины предполагает использование следующих образовательных технологий:

- проведение аудиторных занятий с использованием мультимедийных технологий, аудио- и видеоматериалов;
- проведение лекционных занятий в форме проблемной лекции, лекции;
- использование проблемно-ориентированного подхода посредством проведения самостоятельных работ;
- тестовые технологии на дистанционной платформе БМБШ «Гекадем»;
- применение интерактивных обучающих технологий, таких как групповая дискуссия, работа в малых группах;
- проведение мастер-классов со специалистами;
- выполнение студентами контрольных и самостоятельных работ.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, – практических занятий – определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин (определяется требованиями ФГОС с учетом специфики ОПОП). Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов определяется соответствующим рабочим учебным планом в соответствии с требованиями ФГОС.

Дистанционные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:

- индивидуальное общение со студентами через электронную почту преподавателя;
- использование платформы БМБШ «Гекадем» для организации текущего контроля за успеваемостью и посещаемостью.

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные средства для входного контроля

Входное тестирование по дисциплине не проводится, так как базовых знаний программы бакалавриата для освоения дисциплины достаточно.

8.2. Оценочные материалы (средства), обеспечивающие диагностику сформированности индикаторов компетенций дисциплины

№	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Контролируемые компетенции/ индикаторы
1	2	3	4
1	Устный опрос	5–9	УК-1.1, 1.2, 1.3; УК-2.1, 2.3
2	Кейс-задача	5–8	УК-1.1, 1.2, 1.3; УК-2.1, 2.3
3	Доклад	1–4; 9	УК-1.1, 1.2, 1.3; УК-2.1, 2.3
4	Тест	1–4	УК-1.1, 1.2, 1.3; УК-2.1, 2.3
5	Промежуточная аттестация – экзамен	1–9	УК-1.1, 1.2, 1.3; УК-2.1, 2.3

8.3. Виды оценочных средств, применяемых для текущего контроля и промежуточной аттестации

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного
----------	--------------------------------	---	---------------------------------

	средства		средства
1.	Устный опрос	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.	Вопросы для устного опроса по темам (разделам) дисциплины
2.	Кейс-задача	Средство контроля самостоятельной работы или усвоения результатов практического занятия, позволяющее оценить умение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять изученные в рамках дисциплины стандартные методы решения поставленной задачи, проводить анализ полученного результата работы. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Кейс-задача
3.	Доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов исследования определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной проблемы Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы докладов
4.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Выполняются студентом в СДО «Гекадем». Число вопросов в банке тестов – 100. Число вопросов в выполняемом тесте – 25, время выполнения – 45 минут, число попыток – 1. Может быть использовано для оценки знаний, умений обучающихся	Перечень тестовых заданий
5.	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности обучающегося по дисциплине. Проводится либо устно в виде собеседования по темам и заданиям из раздела 8.6, либо в форме тестирования в СДО «Гекадем». Время на подготовку составляет 45 минут. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий к экзамену

8.4. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации и текущего контроля

Устный опрос

Шкала оценивания	Характеристика результата (ответа)	Уровень освоения компетенций
86 – 100 баллов	В ответе обучающегося отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и эмпирическими данными. Обучающимся формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов	Высокий
70 – 85 баллов	В ответе обучающегося описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, обучающимся формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает некоторые затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с	Базовый

	использованием соответствующей системы понятий и терминов	
61 – 70 баллов	В ответе обучающегося отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Обучающийся испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У обучающегося отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов	Минимальный
0 – 60 баллов	Ответ обучающегося не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Обучающийся не может привести практических примеров. Материал непоследовательно и нелогично, не используются понятия и термины соответствующей научной области. Ответ отражает систему непрофессиональных представлений обучающегося на заявленную проблему, обучающийся не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям.	Компетенции не сформированы

Кейс-задача

Шкала оценивания	Характеристика результата (ответа)	Уровень освоения компетенций
86 – 100 баллов	Кейс-задача решена обучающимся в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий. Обучающийся работал полностью самостоятельно; показал необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки. Решение оформлено аккуратно, без существенных недочетов.	Высокий
70 – 85 баллов	Кейс-задача решена обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допущены отклонения от необходимой последовательности решения, не влияющие на правильность конечного результата. Решение показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы.	Базовый
61 - 70 баллов	Кейс-задача решается обучающимся при посторонней помощи. На подготовку решения затрачивается много времени. Обучающийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с источниками знаний.	Минимальный
0 – 60 баллов	Кейс-задача студентом не решена. Результаты, полученные обучающимся, не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.	Компетенции не сформированы

Доклад

Шкала оценивания	Характеристика результата (ответа)	Уровень освоения компетенций
86 – 100 баллов	Обозначена проблема по теме доклада (сообщения) и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью.	Высокий
70 – 85 баллов	Обозначена проблема по теме доклада (сообщения) и обоснована её актуальность, анализ различных точек зрения на	Базовый

	рассматриваемую проблему не отражает всех научно обоснованных позиций, не вполне логично изложена собственная позиция или сформулированы выводы, тема раскрыта в достаточном объеме.	
61 - 70 баллов	Обозначена проблема по теме доклада (сообщения), но не обоснована ее актуальности, анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему отсутствует, отсутствует логика и собственная позиция при формировании выводов, тема раскрыта частично.	Минимальный
0 – 60 баллов	Проблематика темы доклада (сообщения) не раскрыта, не приведены существующие точки зрения по заданной проблеме, отсутствует собственная точка зрения, выводы не сформулированы.	Компетенции не сформированы
0 – 60 баллов	Доля верно решенных заданий теста составляет 0 – 54 от общего объема заданий в тесте.	Компетенции не сформированы

Тест

Шкала оценивания	Характеристика результата (ответа)	Уровень освоения компетенций
86 – 100 баллов	Доля верно решенных заданий теста составляет 86 – 100 % от общего объема заданий в тесте.	Высокий
70 – 85 баллов	Доля верно решенных заданий теста составляет 70 - 85 % от общего объема заданий в тесте.	Базовый
61 - 70 баллов	Доля верно решенных заданий теста составляет 61 - 70% от общего объема заданий в тесте.	Минимальный
0 – 60 баллов	Доля верно решенных заданий теста составляет 0 – 60% от общего объема заданий в тесте.	Компетенции не сформированы

Промежуточная аттестация в виде экзамена

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
86 – 100 баллов	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
70 – 85 баллов	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
61 - 70 баллов	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
0 – 60 баллов	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в	Компетенции не сформированы

	рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	
--	---	--

8.5. Описание процедур проведения промежуточной аттестации и оценивания результатов обучения

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценочные средства и типовые контрольные задания, тестовые задания, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок). Тестирование по материалам, изученным в течение семестра, состоит из 25 вопросов, время выполнения тестирования – 45 минут, число попыток – одна. Примеры вопросов для тестирования приведены в п. 8.6.

Промежуточная аттестация в форме экзамена может проводиться путем устного собеседования по билетам. Билет содержит один теоретический вопрос для оценки знаний и одно практическое задание для оценки умений навыков и (или) опыта деятельности. Вопросы и задания выбираются из перечня типовых теоретических вопросов и практических заданий к зачету (п.8.7). Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа обучающемуся отводится время в пределах 45 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по стобальной шкале, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам арифметического округления.

8.6. Демонстрационные варианты оценочных средств текущего контроля

№	Наименование оценочного средства	Пример оценочного средства
1.	Вопросы для устного опроса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что является объектом исследования теории систем? 2. Когда возникло научное понятие «система» (организм, строй, союз, целое, составленное из частей)? 3. Сформулируйте первый принцип системного анализа. 4. Сформулируйте второй принцип системного анализа. 5. Сформулируйте третий принцип системного анализа. 6. Сформулируйте четвертый принцип системного анализа. 7. Сформулируйте пятый принцип системного анализа. 8. Сформулируйте шестой принцип системного анализа. 9. Какие структуры используются в системном анализе? 10. Как называют состояние равновесия, в которое система способна возвращаться?
2.	Кейс-задача	<p>Формирование задачи управления производством конечного продукта. Выберите основной конечный продукт типовой исследуемой системы. Выделите этапы жизненного цикла продукта (выявление потребности, подготовка, производство, хранение, транспортировка и т.д.). Сформулируйте задачи с использованием стандартных этапов жизненного цикла управления (прогнозирование, планирование и т.д.) и переработки информации (регистрация информации, сбор, передача и т.д.).</p>
3.	Темы докладов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия системного анализа. 2. Классификация систем. Примеры и характеристика систем. 3. Системные исследования. 4. Критерии оценки эффективности работы системы. 5. Научные направления, применяемые в теории систем. 6. Методы системного анализа.

4.	Примеры тестовых заданий	<p>1. Объект исследования теории систем – это</p> <ul style="list-style-type: none"> а) математические модели экономических процессов б) сложные системы в) методы управления социальными процессами <p>2. Научное понятие «система» (организм, строй, союз, целое, составленное из частей) возникло</p> <ul style="list-style-type: none"> а) в эпоху Возрождения в Великобритании б) в Древней Греции примерно 2000 лет назад в) в Германии 200 лет назад <p>3. Первый принцип системного анализа:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) система должна рассматриваться на всех этапах жизненного цикла: происхождение, развитие, разрушение б) стремление к максимальной эффективности работы системы в) требование рассматривать совокупность элементов системы как одно целое (запрет на рассмотрение системы как простого объединения элементов) <p>4. Шестой принцип системного анализа:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) система должна рассматриваться на всех этапах жизненного цикла: происхождение, развитие, разрушение б) стремление к максимальной эффективности работы системы в) требование рассматривать совокупность элементов системы как одно целое (запрет на рассмотрение системы как простого объединения элементов) <p>5. В системном анализе не используются структуры</p> <ul style="list-style-type: none"> а) линейного типа б) иерархического типа в) биологического типа г) матричного типа <p>6. К методам формализованного представления систем относятся</p> <ul style="list-style-type: none"> а) статистические методы б) методы типа «мозговой атаки» в) теоретико-множественные методы <p>7. Состояние равновесия, в которое система способна возвращаться, называют</p> <ul style="list-style-type: none"> а) устойчивым б) переменным в) постоянным г) неустойчивым <p>8. Структура характеризует</p> <ul style="list-style-type: none"> а) организованность системы б) сложные термодинамические процессы в природе в) устойчивую упорядоченность элементов и связей <p>9. ___ метод состоит в том, что опытный специалист собирает максимум различных сведений о решаемой проблеме, вживается в нее и на основе интуиции и суждений вносит предложения о целесообразных мероприятиях</p> <ul style="list-style-type: none"> а) логический б) эвристический в) априорный г) статистический <p>10. В методе типа «дерева целей» термин «дерево целей» подразумевает использование структуры</p> <ul style="list-style-type: none"> а) иерархической б) сетевой в) матричной
----	--------------------------	---

		<p>11. Способность обмениваться со средой массой, энергией и информацией является отличительной особенностью систем</p> <ul style="list-style-type: none"> а) закрытых б) целенаправленных в) абстрактных г) открытых <p>Для решения хорошо структуризованных проблем используется</p> <ul style="list-style-type: none"> а) методология исследования ситуаций б) эвристический метод в) методология исследования операций <p>12. К методам, направленным на активацию интуиции и опыта специалистов, относятся методы</p> <ul style="list-style-type: none"> а) типа «сценариев» б) типа «Дельфи» в) аналитические <p>13. Игровые модели дают возможность анализировать конфликтные ситуации</p> <ul style="list-style-type: none"> а) нет б) да <p>14. Объединение некоторых параметров системы в параметре более высокого уровня – это</p> <ul style="list-style-type: none"> а) синергия б) агрегирование в) иерархия <p>15. Решение называют оптимальным, ...</p> <ul style="list-style-type: none"> а) если оно согласовано с начальством б) если оно по тем или иным признакам предпочтительнее других в) если оно утверждено общим собранием <p>16. В основе решения задач методом динамического программирования лежит...</p> <ul style="list-style-type: none"> а) принцип «бритва Оккама» б) принцип оптимальности Беллмана в) принцип «зуб – за зуб, око – за око» г) принцип Гейзенберга <p>17. В MS Excel для решения задач оптимизации используется надстройка</p> <ul style="list-style-type: none"> а) «Анализ данных» б) «Поиск решения» в) «Оптимизация» <p>18. К задачам теории систем относится</p> <ul style="list-style-type: none"> а) разработка математического аппарата для системных исследований б) развитие системных концепций общего характера в) разработка общих принципов организации систем <p>19. Укажите обязательные признаки системы</p> <ul style="list-style-type: none"> а) структурированность (иерархия) б) наличие формального описания; в) взаимосвязанность ее составных частей г) подчиненность организации всей системы определенной цели д) динамика структуры <p>20. Укажите три типа задач, решаемых с помощью системного анализа</p> <ul style="list-style-type: none"> а) задача синтеза б) задача декомпозиции в) задача анализа г) задача оптимизации
--	--	---

	<p>21. В настоящее время используются</p> <ul style="list-style-type: none"> а) гармоничная системная методология б) мягкая системная методология в) жесткая системная методология <p>22. К показателям экономической эффективности управления в системном анализе принято относить:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) показатель эффективности управления б) коэффициент затрат на управление в) экономия фонда оплаты труда <p>23. Подсистемами общества являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) социальные институты б) социальные классы, слои в) предприятия г) территория д) минеральные ресурсы <p>24. ____ – совокупность знаний, образующих систему на основе некоторых общих положений.</p> <p>25. ____ – это способность системы возвращаться в состояние равновесия после того, как она была из этого состояния выведена под влиянием внешних (или в системах с активными элементами – внутренних) возмущающих воздействий.</p>
--	--

8.7. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации

Примеры вопросов и задания для экзамена:

а) теоретические вопросы:

1. Определение системы, ее представление, свойства и классификация систем.
2. Системные исследования, их структура, отражение в системном анализе и актуальные направления системных исследований.
3. Основные положения и методологические процедуры системного подхода.
4. Основные определения, элементы теории системного анализа и его отличительные признаки как научного инструмента и как научной дисциплины.
5. Базовые модели систем.
6. Вербальное и формализованное описание динамики системы.
7. Показатели, критерии в описании систем.
8. Способы описания систем с помощью критериев.
9. Структур-стратегия эволюции системы.
10. Когнитивный квадрант.
11. Эволюция системы. Трансформационная точка.
12. Свойства и закономерности эволюции сложных систем.
13. Стратегия и стратегическое управление.
14. Методологии формирования стратегии.
15. Интеграция методологий стратегического управления.
16. Технология тренинга: основные понятия, методическая схема.
17. Методологическая схема формирования программы развития организации.
18. Основные компоненты тренинг-технологии.
19. Последовательность работ в процессе проведения тренинга.
20. Средства визуализации и инструменты принятия решений в режиме тренинга – метод парных сравнений.
21. Средства визуализации и инструменты принятия решений в режиме тренинга – лепестковая диаграмма («многомерная» Бостонская матрица).
22. Средства визуализации и инструменты принятия решений в режиме тренинга – ABC – анализ (диаграммы Парето).

23. Средства визуализации и инструменты принятия решений в режиме тренинга – метод SWOT.
 24. Краткий обзор методов исследования операций.
 25. Средства визуализации и инструменты принятия решений в режиме тренинга – матрица БКГ.
- б) практическое задание:

Выберите объект для проведения системного анализа:

1. Фирма по продаже и ремонту компьютеров
2. Студенческая биржа труда
3. Орган управления общежитием
4. Обучающий центр (курсы обучения английскому, компьютерной грамотности и т.д.)
5. Автозаправочная станция
6. Кафе-закусочная
7. Туристическая фирма
8. Мастерская по ремонту бытовых приборов
9. Салон красоты
10. Рекламное агентство
11. Редакция газеты
12. Автосервис
13. Заготовительная организация (заготовка и переработка ягод, грибов, лекарственных растений и т.д.)
14. Служба по обмену квартир
15. Служба контроля состояния окружающей среды

Для выбранного объекта необходимо построить модель «черного ящика» исследуемой системы.

Дайте краткую характеристику организации:

- название, основное назначение;
 - описание выходов - характеристика выпускаемой продукции и предоставляемых услуг;
 - описание входов – характеристика потребляемых ресурсов;
 - обобщенные свойства системы – производительность, устойчивость, рентабельность,
 - конкурентоспособность, адаптивность к изменениям в окружающей среде, экологичность и т.д.
- Характеристики могут быть как количественными, так и качественными.

Выделите системы окружающей среды (вышестоящие организации, поставщики, потребители, партнеры, конкуренты и др.). Дайте краткую характеристику систем среды. Приведите схему взаимодействия исследуемой системы с системами окружающей среды и опишите взаимосвязи.

Разработчик:


(подпись)

_____ доцент кафедры СиФМ Деренко Н.В.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.04.02 «Менеджмент», программа «Финансовое консультирование и управление рисками».

Программа рассмотрена на заседании кафедры стратегического и финансового менеджмента 16 февраля 2024 года протокол №8.

И.о. зав. кафедрой



О.В. Курганская

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.

