

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет экономический



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Т.А. Хагуров

«28» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки _____ 38.04.02 Менеджмент
(код и наименование направления подготовки)

Магистерская программа _____ Международный бизнес
(наименование направленности (профиля))

Программа подготовки _____ Академическая
(академическая /прикладная)

Квалификация (степень) выпускника _____ Магистр
(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2021

Рабочая программа дисциплины Б1.В.04 Системный анализ и принятие решений составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент» магистерская программа «Международный бизнес»

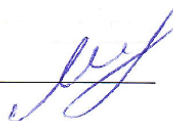
Программу составила:

Библя Г. Н., доцент каф. математических
и компьютерных методов, канд. эконом. наук



Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры экономики и управления инновационными системами

Заведующий кафедрой экономики и
управления инновационными системами



Рабочая программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии экономического факультета протокол № 9 от 18.05.2021

Председатель УМК факультета Дробышевская Л. Н.



1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины

Получение теоретических и практических знаний в области системного анализа и принятия решений, уяснение сущности системного анализа как методологии исследования сложных объектов и процессов, а также знакомство с инструментальными и техническими средствами принятия решений.

1.2 Задачи дисциплины

Состоят в освоение профессиональных знаний, получении профессиональных навыков в области системного анализа:

- обеспечить современный методологический и теоретический фундамент практической деятельности магистрантов в области инновационной деятельности;
- раскрыть природу и сущность системного подхода к организации научных исследований;
- обсудить концептуальные и методологические вопросы теории и практики исследования систем и принятия решений;
- рассмотреть примеры применения методов исследования систем и теории принятия решений при управления организацией.
- сформировать у будущих специалистов убеждения необходимости участия в исследовательской деятельности.

1.3 Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Системный анализ и принятие решений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана 38.04.02 «Менеджмент» магистерская программа «Международный бизнес».

Эта дисциплина логически и содержательно-методически взаимосвязана с другими частями образовательной программы, обеспечивает преемственность и гармонизацию освоения курса.

Для освоения дисциплины «Системный анализ и принятие решений» магистранты должны владеть знаниями, умениями, навыками и компетенциями, приобретенными в результате изучения таких предшествующих дисциплин как: «Современные информационные технологии в экономике», «Методы принятия организационно-управленческих решений» и др.

Дисциплина «Системный анализ и принятие решений» позволяет эффективно формировать общекультурные и профессиональные компетенции, способствует всестороннему развитию личности магистрантов и гарантирует качество их подготовки.

Знания, умения, навыки и компетенции, полученные магистрантами в результате освоения данной дисциплины, необходимы для освоения ряда других частей образовательной программы: «Стратегический менеджмент и маркетинг» и др.

Предполагается, что по завершении курса магистранты смогут читать современную экономическую литературу, писать рефераты и исследовательские работы по соответствующей курсу тематике.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
ИУК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как целостную систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знает принципы системного подхода
	Умеет проектировать системы управления, выявлять отклонения и производить анализ причин, вызывающих фактические или потенциальные отклонения в ходе работы системы процессного управления
	Владеет способами выявления отклонений в работе системы процессного управления, методиками выявления причины отклонений в ходе работы системы процессного управления
ПК-2 Способен управлять внешнеэкономической деятельностью в организации	
ИПК-2.1 Демонстрирует способность к координации работ по ведению внешнеэкономической деятельности	Знает методы системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы.
	Умеет проектировать системы управления внешнеэкономическими процессами и системами, выполнять эксперименты по проверке решений задач анализа и оценки их корректности и эффективности
	Владеет методами анализа и синтеза процессов и систем внешнеэкономической деятельности
ИПК-2.2 Разрабатывает план внешнеэкономической деятельности организации и осуществляет контроль его выполнения	Знает современные стандарты и инструменты системного исследования, планирования внешнеэкономической деятельности
	Умеет публично представлять научно-обоснованные решения на основе инструментария системного анализа и проектирования систем
	Владеет навыками принятия научно-обоснованных решений на основе методов системного анализа и планирования внешнеэкономической деятельности организации и осуществляет контроль его выполнения

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		1
Контактная работа, в том числе:	24,2	24,2

Аудиторные занятия (всего):		24	24
Занятия лекционного типа		6	6
Лабораторные занятия		18	18
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)			
		-	-
Иная контактная работа:		0,2	0,2
Контроль самостоятельной работы (КСР)		-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		83,8	83,8
<i>Курсовая работа</i>		-	-
<i>Проработка учебного материала</i>		43	43
<i>Самостоятельное изучение разделов</i>		40,8	40,8
Контроль:			
Общая трудоемкость	час.	108	108
	в том числе контактная работа	24,2	24,2
	зач. ед	3	3

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ (заочная форма обучения)

Вид учебной работы		Всего часов	Курс
			1
Контактная работа, в том числе:		12,2	12,2
Аудиторные занятия (всего):		12	12
Занятия лекционного типа		4	4
Лабораторные занятия		8	8
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)			
		-	-
Иная контактная работа:		0,2	0,2
Контроль самостоятельной работы (КСР)			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		92	92
<i>Курсовая работа</i>		-	-
<i>Проработка учебного материала</i>		46	46
<i>Самостоятельное изучение разделов</i>		46	46
Контроль:		3,8	3,8
Подготовка к экзамену		3,8	3,8
Общая трудоемкость	час.	108	108
	в том числе контактная работа	12,2	12,2

	зач. ед	3	3
--	---------	---	---

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. темы дисциплины, изучаемые на 1 курсе магистратуры (очная форма)

№ раздел а	Наименование разделов	Всего	Количество часов			
			Аудиторная Работа			Самостоятель ная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2		4	5	6	7
1	Системы и закономерности их функционирования и развития.	24	2	2		20
2	Основы системного анализа.	24	2	2		20
3	Методология системного анализа.	24		4		20
4	Современные технологии системного анализа	14		4		10
5	Системы Business Intelligence	21,8	2	6		13,8
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	6	18		83,8

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. темы дисциплины, изучаемые на 1 курсе магистратуры (заочная форма)

№ раздел а	Наименование разделов	Всего	Количество часов			
			Аудиторная Работа			Самостоятель ная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2		4	5	6	7
1	Системы и закономерности их функционирования и развития.	12	2			10
2	Основы системного анализа.	22		2		20
3	Методология системного анализа.	22		2		20
4	Современные технологии системного анализа	22		2		20
5	Системы Business Intelligence	24	2	2		22
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	3,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	4	8		92

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

В данном подразделе, приводится описание содержания дисциплины, структурированное по разделам, с указанием по каждому разделу формы текущего контроля: защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

№ раздел а	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Системы и закономерности их функционирования и развития. Основные положения системного анализа.	Понятие системы. Переходные процессы. Принцип обратной связи. Методы и модели теории систем. Управляемость. достижимость, устойчивость систем в процессе принятия решений.	Т
2.	Основы системного анализа.	Системный анализ как наиболее конструктивное направление исследования процессов управления. Особенности системного анализа экономических объектов. Области применения системного анализа. Формирование целей анализа. Методы принятия решений на основе результатов системного анализа.	Опрос
3.	Подходы к анализу и проектированию систем. Методология системного анализа..	Сбор данных о функционировании системы в процессе принятия решений. Исследование информационных потоков. Исследование ресурсных возможностей. Повышение достоверности оценивания за счет использования априорной информации. Анализ структуры системы управления в процессе принятия решений. Показатели и критерии оценки систем. Методика ПАТТЕРН. Методики Ф.И. Перегудова и Ф.П. Тарасенко, Р. Акоффа и Ф. Эмери.	Опрос
4.	Современные технологии системного анализа	Понятие технологии системного анализа. Специализированные технологии системного анализа.. Методология IDEF, ARIS, BPMN. Методологии логического анализа систем. Методологии построения дерева целей. Методология анализа иерархий.	Опрос
5.	Системы Business Intelligence	Обоснование целесообразности применения системного подхода для развития теории инноваций. Технологии Data minig. Основы применения методов нечеткого логического вывода. : что такое BI-система Система визуализации данных PowerBI	Опрос

2.3.2 Лабораторные работы:

№	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
	Системы и закономерности их функционирования и развития. Основные положения системного анализа.	Методы и модели теории систем.	ЛР Опрос
2.	Основы системного анализа.	Формирование целей анализа. Дерево целей.	ЛР Дискуссия

3.	Подходы к анализу и проектированию систем. Методология системного анализа..	Методы принятия решений на основе результатов системного анализа	Контрольная работа
4.	Современные технологии системного анализа	Методология IDEF, ARIS, BPMN. Методологии логического анализа систем.	Опрос
5.	Системы Business Intelligence	Основы применения методов нечеткого логического вывода. Система Power BI. Основные принципы работы. Язык функций и формул DAX.	Опрос

2.3.3. Практические занятия (семинары): не предусмотрены

2.3.4. Курсовой проект (курсовая работа): не предусмотрен

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Одним из главных методов изучения курса «Системный анализ и принятие решений» является самостоятельная работа магистрантов с учебной, научной и другой рекомендуемой преподавателем литературой.

Цель самостоятельной работы – расширение кругозора и углубление знаний в области теории и практики системного анализа.

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Проработка и повторение лекционного материала, материала учебной и научной литературы, подготовка к проблемным занятиям семинарского типа	Методические указания для подготовки к занятиям лекционного и семинарского типа. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya Методические указания по интерактивным методам обучения. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
2.	Подготовка докладов-презентаций	Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г.
3.	Подготовка к текущему контролю	Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим

2.4.2 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

3. Образовательные технологии

В ходе изучения курса «Системный анализ и принятие решений» . Лекции, практические занятия, консультации являются ведущими формами обучения в рамках лекционно-семинарской образовательной технологии.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 080500.68 «Бизнес-информатика» при освоении дисциплины в учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий, а именно:

- дискуссии;
- презентации;
- тестирование;
- разбор практических задач и кейсов;
- интерактивное мультимедийное сопровождение.

Названные образовательные технологии дают наиболее эффективные результаты освоения дисциплины с позиций актуализации содержания темы занятия, выработки продуктивного мышления, терминологической грамотности и компетентности обучаемого в аспекте социально-направленной позиции будущего магистра, и мотивации к инициативному и творческому освоению учебного материала. В сочетании с внеаудиторной работой они создают дополнительные условия формирования и развития требуемых компетенций обучающихся, поскольку позволяют обеспечить активное взаимодействие всех участвующих в процессе обучения, включая преподавателя. Эти методы в наибольшей степени способствуют личностно ориентированному подходу (обучение в сотрудничестве).

В рамках изучения курса предполагается встреча с представителями работодателей, а именно: некоммерческое партнерство «Инновационно-технологический центр «Кубань-Юг», ООО «Южная инновационная компания», Технопарк «Университет».

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей. – при необходи-

мости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене; – при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями; – при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов. Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации: Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

Контроль аудиторной и самостоятельной работы осуществляется в форме устного или письменного опроса, групповой работы. Контроль внеаудиторной самостоятельной работы студентов осуществляется в форме реферата.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИУК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как целостную систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знает принципы системного подхода	<i>Вопросы для устного (письменного) опроса по теме 1,2. Тест по теме, разделу Лабораторная работа 1-3</i>	<i>Вопрос на экзамене 1-10</i>
		Умеет проектировать системы управления, выявлять отклонения и производить анализ причин, вызывающих фактические или потенциальные отклонения в ходе работы системы процессного управления		
		Владеет способами выявления отклонений в работе системы процессного управления, методиками выявления причины отклонений в ходе работы системы процессного управления		
2	ИПК-2.1 Демонстрирует способность к координации работ по ведению внешнеэкономической деятельности	Знает методы системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы.	<i>Вопросы для устного (письменного) опроса по теме 3,4, разделу. Лабораторные работы 4-5</i>	<i>Вопрос на экзамене 11-20</i>
		Умеет проектировать системы управления внешнеэкономическими процессами и система-		

		ми, выполнять эксперименты по проверке решений задач анализа и оценки их корректности и эффективности		
		Владеть методами системного анализа, позволяющими определить последовательность операций для реализации инвестиционного проекта.		
3	ИПК-2.2 Разрабатывает план внешнеэкономической деятельности организации и осуществляет контроль его выполнения	Знает современные стандарты и инструменты системного исследования, планирования внешнеэкономической деятельности	Вопросы для устного (письменного) опроса по теме 4,5. Лабораторная работа 1-3 Контрольная работа	Вопрос на экзамене 21-30
		Умеет публично представлять научно-обоснованные решения на основе инструментария системного анализа и проектирования систем		
		Владеет навыками принятия научно-обоснованных решений на основе методов системного анализа и планирования внешнеэкономической деятельности организации и осуществляет контроль его выполнения		
		Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать и оценивать мероприятия по совершенствованию бизнес-процессов инвестиционного проекта		
		Владеть методами организации информационного взаимодействия по инвестиционному проекту между участниками проекта		

4.1. Вопросы для промежуточного контроля знаний и подготовки к зачету

1. Системный подход к изучению процессов управления поставками
2. Что понимается под исследованием систем управления?
3. Какие виды исследований вы знаете?
4. Охарактеризуйте последовательность этапов проведения исследований.
5. Методы исследования систем поддержки принятия решений в бизнесе
6. Системные исследования информационных потоков компании.

7. Анализ методов принятия решений на основе экспертных оценок
8. Методы синтеза систем с заданными свойствами
9. Методологические основы исследования систем управления
10. Описание структуры систем, основанных на знаниях средствами системного анализа
11. Математические методы исследования систем управления транспортной компанией
12. Методы и инструментальные средства проектирования бизнес-процессов производственного предприятия
13. Моделирование процессов в среде ARIS
14. Назовите и охарактеризуйте основные принципы системного анализа.
15. Области применения системного анализа.
16. Формирование целей анализа.
17. Методы принятия решений на основе результатов системного анализа.
18. Системный подход к изучению процессов управления
19. Методы исследования систем поддержки принятия решений в бизнесе
20. Системные исследования информационных потоков компании.
21. Анализ методов принятия решений на основе экспертных оценок
22. Показатели и критерии оценки систем.
23. Методика ПАТТЕРН.
24. Методика Ф.И. Перегудова и Ф.П. Тарасенко,
25. Методика Р. Акоффа и Ф. Эмери.
26. Методология IDEF.
27. Методология ARIS.
28. Методология BPMN.
29. Методологии логического анализа систем.
30. Методологии построения дерева целей.
31. Математические методы исследования систем управления
32. Методология анализа иерархий.
33. В чем суть технологии Data mining?
34. Что такое BI-система?
35. Система визуализации данных PowerBI.
36. Принципы работы Power BI
37. Формирование и объединение данных в Power BI
38. Запросы и отчеты в Power BI
39. Основные положения языка DAX.
40. Синтаксис DAX.

Критерии оценки:

Оценка зачтено выставляется если магистрант демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при изучении основной и дополнительной литературы; точно и полно использует научную терминологию, умеет объяснить происхождение термина, дать исчерпывающее определение; . использует в своём ответе знания, полученные при изучении курса; демонстрирует практические навыки и обладание компетенциями, полученными в ходе изучения дисциплины. Безупречно владеет тезаурусом дисциплины; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.

Оценка незачтено выставляется если магистрант демонстрирует отсутствие знаний; не ответил или отказался отвечать на вопросы; не выполнил ни одного практического задания. ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Магистрант обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют

4.2 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

4.2.2 Тестовые вопросы текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации (примеры вопросов):

Тестовые вопросы по терминам (приводятся без вариантов ответа)

Часть 1 (приводятся без вариантов ответа)

1. Что означает свойство коммуникативности?
2. Что называется явлением?
3. Как называется следующая закономерность: «появление у системы при объединении составляющих ее частей в целое принципиально новых качеств, не имеющих у отдельных частей»?
4. Что называется структурой?
5. За счет чего выполняется принцип эмерджентности системы?
6. За счет чего выполняется свойство целостности системы?
7. Что называется поведением (функционированием) системы?
8. Что такое состояние?
9. Что такое событие?
10. Как в пространстве состояний может быть отображено поведение?
11. Как называется закономерность прохождения системами определенных стадий жизненного цикла?
12. Как называется процесс изменения во времени параметров системы, имеющий место при переходе ее из одного равновесного состояния в другое или из одного устойчивого режима работы в другой?
13. Как называется способность системы возвращаться в состояние равновесия после того, как она была из этого состояния выведена под влиянием внешних возмущающих воздействий?
14. Как называется способность системы в отсутствии внешних возмущающих воздействий (или при постоянных воздействиях) сохранять свое состояние сколь угодно долго?
15. Как называется способность системы в ответ на поток возмущений из внешней среды вырабатывать соответствующие корректирующие действия, возвращающие систему в устойчивое состояние динамического баланса с внешней средой?
16. Как называется способность системы в ответ на поток возмущений из внешней среды re-организовать свою внутреннюю структуру?
17. Как называется способность достигать не зависящего от времени состояния, которое не зависит от начальных условий и определяется исключительно параметрами системы?
18. Что называется целью системы?
19. Что называется управлением системой?
20. Чем отличается замкнутая система управления от разомкнутой?
21. Что означает обратная связь в системе управления?
22. Как называется закономерность: «управление сложной системой может осуществляться только при условии получения информации о результатах реализации предыдущих управляющих воздействий»?
23. Что в соответствии с законом необходимого разнообразия представляет собой неопределенность управления?
24. Что такое энтропия?
25. Как определяется количество информации о некотором случайном объекте?

Часть 2 (выбор ответа из имеющихся вариантов)

1. Теория системного анализа предполагает, что система

а. рассматривается и как единое целое, и как объединенная в интересах достижения поставленных целей совокупность разнородных элементов.

- b. рассматривается как набор технических средств для решения вычислительных задач.
 - c. рассматривается как программное решение конкретной задачи.
2. Коммуникативность относится к группе закономерностей
- a. осуществимости систем;
 - b. иерархической упорядоченности систем;
 - c. развитие систем.
 - d. взаимодействия части и целого
3. Сложность системы определяется как:
- a. Структурная и функциональная
 - b. Структурная и факторная
 - c. Факторная и функциональная
4. Способность системы в отсутствии внешних воздействий сохранять своё состояние сколько угодно долго определяется понятием
- a. поведение.
 - b. развитие;
 - c. устойчивость;
 - d. равновесие;
5. Системы классифицируются на кусочно-линейные и общего типа по отношению:
- a. ко времени и ресурсам
 - b. к числу подсистем и целевой функции
 - c. к множеству элементов, внутренних состояний и времени
 - d. к функции управления работой системы
6. Простейшая, неделимая часть системы, определяемая в зависимости от цели построения и анализа системы:
- a. атом
 - b. Элемент +
 - c. Компонент
 - d. наблюдатель
7. Какая закономерность проявляется в системе в появлении у неё новых свойств, отсутствующих у элементов
- a. интегративность;
 - b. обособленность.
 - c. аддитивность;
 - d. целостность +
8. Ограничение системы свободы элементов определяют понятием
- a. связь;
 - b. страта.
 - c. критерий;
 - d. цель;
9. На какие подсистемы делятся системы автоматизированной обработки экономической информации?
- a. обеспечивающая и информационная
 - b. информационная и техническая
 - c. функциональная и обеспечивающая +
 - d. функциональная и программная
10. Назовите преимущества децентрализации экономических систем:
- a. стимулируется инициатива экономической системы
 - b. упрощается процесс принятия решений из-за снижения объема информации
 - c. принимает решение тот руководитель, который ближе всего знает конкретную проблему
 - d. все варианты верны +
11. Составляющими ситуационного моделирования являются

- а. нет правильного ответа.
 - б. аналитический и логический;
 - в. математический;
 - г. теоретико-множественный, логический и лингвистический методы; +
12. Какие из перечисленных величин являются метрическими?
- а. сложность и надежность
 - б. сложность и структурная сложность
 - в. эффективность, надежность и функция управления
 - г. все перечисленные величины являются метрическими +
13. Множество отношений (связей), определенных на множестве элементов – это:
- а. схема системы
 - б. структура системы +
 - в. проект системы
 - г. концептуализм
14. Создание схемы системы на логическом уровне (т.е. с помощью математических отношений и выражений) – это:
- а. концептуализм
 - б. оптимизация
 - в. формализация +
 - г. проектирование
15. Процесс системного синтеза предполагает:
- а. системную разработку функциональной архитектуры ИС, которая б.отражает структуру выполняемых функций.
 - б. разработку архитектуры выбранного варианта ИС, то есть состав обеспечивающих подсистем.
 - в. выполнить реализацию проекта.
16. Процесс проектирования сводится к:
- а. структурному и иерархическому моделированию
 - б. имитационному и иерархическому моделированию
 - в. структурному и имитационному моделированию +
 - г. все варианты верны
17.— способ организации и рассмотрения модели на одном уровне абстракции, который представляет горизонтальный срез архитектуры модели, в то время как разбиение представляет ее вертикальный срез.
- а.Уровень представления
 - б.Уровень проектирования
 - в.Уровень реализации
18. Совокупность стадий и этапов, которые проходит ИС в своем развитии от момента принятия решения о создании системы до момента прекращения функционирования системы, называется ...
- а.жизненным циклом ИС.
 - б.этапом проектирования ИС
 - в. этапом реализации ИС.
19. Методологическую основу проектирования ИС составляет
- а.системный подход.
 - б.итерационный подход.
 - в.каскадная модель.
20. Для ... модели предполагается проведение увязки проектных решений, получаемых при реализации отдельных задач. Подход к проектированию «снизу-вверх» обуславливает необходимость таких итерационных возвратов, когда проектные решения по отдельным задачам комплектуются в общие системные решения, и при этом возникает потребность в пересмотре ранее сформулированных требований.
- а.каскадная модель.

- b.спиральная модель.
- c.итерационная модель

21. Метод равномерной оптимизации применяется, если ...

- a.глобальное качество альтернативы представляет собой сумму локальных (частных) качеств
- b.отсутствуют исходные данные
- c.необходимо провести анализ критериев
- d.необходимо провести детализированный анализ проблемы

22. На основе формализованного описания предметной области выполняется этап «Анализ материалов обследования», целью которого являются:

- a.сопоставление всей собранной об объекте информации с теми требованиями, которые предъявляются к объекту, определение недостатков функционирования объекта обследования;
- b.выработка основных направлений совершенствования работы объекта обследования на базе внедрения проекта ИС,
- c.выбор направлений проектирования (выбор инструментария) и оценка эффективности применения выбранного инструментария;
- d.обоснование выбора решений по основным компонентам проекта ИС и определение общесистемных, функциональных и локальных требований к будущему проекту и его частям.

23. Дерево решений – это ...

- a.философское видение процесса управления
- b.суть процесса принятия решений
- c.графическое представление процесса принятия решений

24. Полнота набора критериев означает, что ...

- a.критерии должны быть определены так, чтобы не дублировался учет одних и тех же аспектов решаемой проблемы
- b.критерии должны быть такими, чтобы их можно было объяснять другим, особенно в тех случаях, когда важнейшей целью работы является выработка и защита определенной позиции
- d.критерий должен охватывать все важные аспекты проблемы

25. Критерий Вальда – это критерий ...

- a.средневзвешенного выигрыша
- b.недостаточного основания
- c.максимального гарантированного результата
- d.пессимизма-оптимизма
- e.наименьших возможных потерь

26. К группе методов исследования операций относится ...

- a.метод Дельфи
- b.метод управления запасами
- c.метод линейного программирования
- d.метод теории игр
- e.метод разработки сценария

27. Морфологический метод относится к ... методам

- a.количественным
- b.формализованным
- c.эвристическим

28. Предметная область – ...

- a.часть реального мира, которая имеет существенное значение или непосредственное отношение к процессу функционирования программы.
- b.характеристика сущности, которая отличает ее от других сущностей.
- c.абстракция совокупности реальных объектов, которые имеют общий набор свойств и обладают одинаковым поведением.

29. Метод синектики относится к ... методам

- a.формализованным
- b.количественным
- c.эвристическим

30. . Основные математические методы теории оптимальных процессов.

- a. Линейная алгебра.
- b. Операционное исчисление
- c. Принцип максимума Понтрягина, динамическое программирование Беллмана, математическое программирования.
- d. Преобразование Фурье.

1. Система – это:

- a. Конечная совокупность элементов и некоторого регулирующего устройства, которое устанавливает связи между элементами, управляет этими связями, создавая неделимую единицу функционирования +
- b. Бесконечная совокупность элементов и некоторого регулирующего устройства, которое устанавливает связи между элементами, управляет этими связями, создавая неделимую единицу функционирования
- c. Процесс последовательной во времени по переработке входной информации в выходную информацию
- d. Среди ответов нет верных

2. Системы бывают:

- a.Простые и сложные
- b.Одноуровневые и многоуровневые
- c.Линейные и иерархические
- d.Ответы 1-3 верны

3. Одной из характеристик функционирования системы, определяющей как способность системы возвращаться в состояние равновесия после того, как она была выведена из этого состояния под влиянием возмущающих воздействий, является

- a. развитие;
- b. самоорганизация.
- c. равновесие;
- d. устойчивость;

4. В каких случаях разрабатывается и применяется методика системного анализа

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

5. Какие из перечисленных понятий являются свойствами сложных систем?

- a.Мощность, многофакторность, качество
- b.Эмерджентность, элементность, качество
- c.Многофакторность, мощность, эмерджентность +
- d.Многофакторность, эмерджентность, качество

6. Процесс расчленения системы (объекта) на элементы (подсистемы) по заданным характеристическим признакам – это:

- a. композиция
- b. декомпозиция
- c. анализ
- d. синтез

7. Компонент системы- это:

- a. совокупность однородных элементов системы
- b. средство достижения цели
- c. часть системы, обладающая свойствами системы и имеющая собственную подцель;

- d. предел членения системы с точки зрения аспекта рассмотрения
- 8. При представлении объекта в виде диффузной системы
 - a. удаётся определить все элементы системы и их взаимосвязи;
 - b. исследуются наименее изученные объекты и процессы.
 - c. не ставится задача определить все компоненты и их связи;
- 9. Пропускная способность – это:
 - a. основная характеристика системы
 - b. дополнительная характеристика системы +
 - c. единственная характеристика системы
 - d. не является характеристикой системы
- 10. Какие из перечисленных понятий являются преимуществами иерархической системы?
 - a. универсальность и высокая эффективность
 - b. высокая надёжность и высокая пропускная способность
 - c. универсальность и высокая надёжность
 - d. все вышеперечисленные понятия являются преимуществами иерархической системы +
- 11. Какие из перечисленных методов не относятся к специальным методам моделирования
 - a. топология;
 - b. метод решающих матриц;+
 - c. комбинаторика;
 - d. имитационное моделирование.
- 12. Объединение некоторых параметров системы в параметре более высокого уровня – это
 - a. иерархия
 - b. агрегирование;+
 - c. синергия;
- 13. Составляющими ситуационного моделирования являются
 - a. нет правильного ответа.
 - b. аналитический и логический;
 - c. математический;
 - d. теоретико- множественный, логический и лингвистический методы; +
- 14. Совокупность всех объектов, изменение свойств которых влияет на системы, а также тех объектов, чьи свойства меняются в результате поведения системы, это:
 - a. компоненты
 - b. подсистема
 - c. среда +
- 15. Какой из перечисленных методов основывается на применении специализированного языка, разрабатываемого с помощью выразительных средств теории множеств:
 - a. ситуационное моделирование
 - b. метод типа «Дельфи»;
 - c. теория информационных целей;
 - d. имитационное моделирование
- 16. Сетевая структура представляет собой
 - a. декомпозицию системы в пространстве;
 - b. взаимоотношения элементов в пределах определённого уровня;
 - c. декомпозицию системы во времени+
 - d. относительно независимые, взаимодействующие между собой подсистемы;
- 17. Уровень иерархической структуры, при которой система представлена в виде взаимодействующих подсистем, называется

Выберите один ответ:

 - a. стратой;

б. эшелонам;

с. слоем.

18. Методы психологической активизации и методы подключения новых интеллектуальных источников относятся ...

а.к активизирующим методам

б.к методам сценариев

с.к эвристическим методам

19. Решение, принятое по заранее определенному алгоритму, называется ...

а. детерминированным

б. стандартным

с. хорошо структурированным

д. формализованным

23. Под эффективностью управленческого решения понимается ...

а. результат, полученный от реализации решения

б. разность между полученным эффектом и затратами на реализацию решения

с. отношение эффекта от реализации решения к затратам на его разработку и осуществление

д. достижение поставленной цели

Критерии оценки:

«неудовлетворительно» – если студент не знает значительной части материала изучаемой темы, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями отвечает по заданному вопросу темы;

«удовлетворительно» – студент демонстрирует фрагментарные представления о содержании изучаемой темы, усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала; «хорошо» – студент демонстрирует общие знания по теме семинара, твердо знает материал по теме, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения;

«отлично» – студент демонстрирует глубокие и прочные системные знания по изучаемой теме, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает ответ, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

4.2.3. Вопросы для устного и письменного опроса

Тема «Системы и закономерности их функционирования и развития. Основные положения системного анализа».

1. Что понимается под исследованием систем управления?
2. Какие виды исследований вы знаете?
3. Охарактеризуйте последовательность этапов проведения исследований.
4. Почему системный анализ — составная часть менеджмента организации?
5. Перечислите требования, предъявляемые к системе управления как объекту исследования.
6. Назовите характеристики процесса управления, подлежащие исследованию.
7. Система управления как объект исследования.
8. Идентификация объекта исследования.
9. Назовите задачи и методы идентификации объектов.
10. Концепция «система» как средство изучения характеристик объекта управления.
11. Охарактеризуйте требования, предъявляемые к системам управления: детерминированность, динамичность, наличие управляемого параметра, наличие контролируемого параметра, наличие каналов обратной связи.

Тема «Основы системного анализа»

1. Дайте определение системного анализа.
2. Какие работы должны выполняться при проведении анализа организации?
3. Какие специалисты должны входить в состав группы по проведению анализа?
4. Перечислите основные подходы в системном анализе и дайте их краткую характеристику.
5. Назовите и охарактеризуйте основные принципы системного анализа.
6. Области применения системного анализа.
7. Формирование целей анализа.
8. Методы принятия решений на основе результатов системного анализа.

Тема «Подходы к анализу и проектированию систем. Методология системного анализа»

1. Системный подход к изучению процессов управления
2. Методы исследования систем поддержки принятия решений в бизнесе
3. Системные исследования информационных потоков компании.
4. Анализ методов принятия решений на основе экспертных оценок
5. Показатели и критерии оценки систем.
6. Методика ПАТТЕРН.
7. Методика Ф.И. Перегудова и Ф.П. Тарасенко,
8. Методика Р. Акоффа и Ф. Эмери.

Тема «Современные технологии системного анализа»

1. Методологические основы исследования систем управления
2. Описание структуры систем, основанных на знаниях средствами системного анализа
3. Стандарты IEEE STD 830-1998,
4. Стандарты ISO/IEC/ IEEE 29148-2011 ,
5. Стандарты RUP,
6. Стандарты SWEBOOK,
7. Стандарты BABOK Методология IDEF.
8. Методология ARIS.
9. Методология BPMN.
10. Методологии логического анализа систем.
11. Методологии построения дерева целей.
12. Математические методы исследования систем управления
13. Методология анализа иерархий.

Тема «Системы Business Intelligence»

Обоснование целесообразности применения системного подхода для развития теории инноваций.

1. В чем суть технологии Data mining?
2. Что такое BI-система?
3. Система визуализации данных PowerBI.
4. Принципы работы Power BI
5. Формирование и объединение данных в Power BI
6. Запросы и отчеты в Power BI
7. Основные положения языка DAX.
8. Синтаксис DAX.

Критерии оценки:

«неудовлетворительно» – если студент не знает значительной части материала изучаемой темы, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями отвечает по заданному вопросу темы;

«удовлетворительно» – студент демонстрирует фрагментарные представления о содер-

жании изучаемой темы, усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала; «хорошо» – студент демонстрирует общие знания по теме семинара, твердо знает материал по теме, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения;

«отлично» – студент демонстрирует глубокие и прочные системные знания по изучаемой теме, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает ответ, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

4.2.4 Задания для контрольной работы

Для выполнения контрольной самостоятельной работы магистрант совместно с преподавателем выбирает индивидуальный объект (процесс) для системного анализа. Предпочтение отдается реальному объекту (процессу). Выбирается методика системного анализа. Результатом работы является отчет о выполнении системного анализа объекта.

Примеры индивидуальных объектов 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, бухгалтерии и т.д.)
5. Автозаправочная станция
6. Кафе
7. Туристическая фирма
8. Мастерская по ремонту бытовых приборов
9. Салон красоты
10. Рекламное агентство
11. Страховая компания
12. Автосервис
13. Заготовительная организация (заготовка и переработка ягод, грибов, лекарственных растений и т.д.)
14. Детский центр
15. Служба контроля состояния окружающей среды
16. Сервисный центр по ремонту бытовой техники
17. Авиакомпания
18. Студия web-дизайна
19. Сельскохозяйственное предприятие
20. Риэлтерская фирма
21. Туристическая фирма
22. Фирма по разработке информационных систем
23. Частное охранное предприятие
24. Интернет - провайдер
25. Информационный телеканал

Составление отчета по контрольной работе.

Содержание отчета: титульный лист; содержание; введение; основная часть; заключение; список использованных источников.

Титульный лист оформляется согласно требованиям методических указаний.. Введение должно содержать цель работы, назначение проектируемой системы. Основная часть работы должна отражать процесс и результаты проектирования системы, полученные в результате выполнения выше описанных этапов. Заключение должно содержать краткие выводы по

результатам выполненной работы. Список использованных источников оформляется согласно стандарту.

Критерии оценки

Оценка	Описание
отлично	Задание выполнено полностью и абсолютно правильно.
хорошо	Задание выполнено полностью и правильно, но выполнено с некоторыми неточностями и несущественными ошибками.
удовлетворительно	Задание выполнено не полностью, с существенными ошибками, но подход к решению, идея решения, метод правильны. Задание выполнено частично, имеет ошибки, осуществлена попытка решения на основе правильных методов и идей решения.
неудовлетворительно	Задание выполнено частично, имеет серьезные ошибки, которые обучающийся не в состоянии понять и устранить самостоятельно, или задание не выполнено

Вопросы, вынесенные на дискуссию:

1. Сложности системного анализа экономических систем.
2. Кризисы и гибель системы.
3. Роль обратных связей в системах.
4. Система и среда: внутренняя и окружающая. Адаптация системы.
5. Человеческий фактор в социальных системах.
6. Моделирование и его роль в познании. Роль представлений о «черном», «сером», и «белом» ящиках в моделировании.
7. Системный анализ – потребность нашего времени.
8. Возможности системного подхода в государственном управлении.
9. Возрастание роли системных идей в будущем.
10. Характеристика основных подходов в системном анализе (комплексный, системный, ситуационный, инновационный, информационный, нормативный и др.).

Критерии оценки:

Участие в дискуссии оценивается в 5 баллов:

- оценка «отлично» выставляется магистру, если он являлся активным участником дискуссии, задавал вопросы, подготовил доклад, сообщение или представил собственное решение поставленных вопросов (5 баллов);
- оценка «хорошо» выставляется магистранту, если он принимал участие в дискуссии, задавал вопросы и представил сообщение на тему с замечаниями или недочетами (4 балла);
- оценка «удовлетворительно», если он принимал участие в дискуссии без специальной подготовки, задавал вопросы (3 балла);
- оценка «неудовлетворительно» если он присутствовал на занятии, но в дискуссии не участвовал (0 баллов).

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;
- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;
- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

5.1 Основная литература*:

1. Системный анализ : учебное пособие / авторы: А. А. Халафян, Г. В. Калайдина, В. А. Акиншина, Е. Ю. Пелипенко ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кубанский государственный университет. - Краснодар : Кубанский государственный университет, 2020. - 179 с.
2. Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. - М. : Юрайт, 2018. - 304 с. - <https://biblio-online.ru/book/B791EB3D-7CD9-48A7-B7DD-BEB4670DB29E>.
3. Системный анализ и принятие решений [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, для студентов экономических вузов, обучающихся по направлению подготовки "Прикладная информатика" / А. М. Кориков, С. Н. Павлов. - Москва : ИНФРА-М, 2017 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=752468>
4. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 3 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П. Г. Белов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 272 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02609-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E46BB19F-87E3-4034-9788-51EF95A24F56.

5.2. Дополнительная литература:

1. Пылькин, А. Н. Системный анализ и принятие решений [Текст] : учебник / А. Н. Пылькин, И. Ю. Филатов, В. В. Орехов. - Москва : КУРС, 2017. - 189 с. (15. Экз)
2. Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ : учебник для академического бакалавриата / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 462 с. - <https://biblio-online.ru/book/7057E48D-241E-4EF2-B636-5C84E4F678AC>.

*Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

5.3. Периодические издания:

Журнал «Прикладная информатика» <http://www.appliedinformatics.ru/>

Журнал «Информационные технологии» <http://novtex.ru/IT/>

Журнал «Бизнес-информатика» <https://bijournal.hse.ru/archive.html>

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

1. Сайт – Центр дистанционного образования URL: Elitarium http://www.elitarium.ru/marketing/marketingovye_kommunikacii/

2. Сайт – Электронная библиотека издательского дома «Гребенников», журнал «Маркетинговые коммуникации» URL: <http://grebennikon.ru/journal-1.html>

3. Сайт – OBS – Открытая школа бизнеса URL: <http://www.ime-link.ru/metod/promotion/>

4. Сайт – Интеллектуальные активы: <http://intel-assets.h1.ru>

5. Электронный учебник "Введение в системный анализ и моделирование" <http://www.kaziev.by.ru/kaziev/html/books/sa/->

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Задания к практическим работам выполняются в тетради. Задания к лабораторным работам выполняются на ЭВМ. При подготовке к выполнению каждой работы студент должен:

- изучить соответствующие разделы литературы, указанной в учебном плане;
- ознакомиться с описанием лабораторной работы;
- подготовить таблицы для записи результатов.

Проверка подготовки к выполнению очередной работы осуществляется преподавателем при личном опросе. Если магистрант не знает содержания и методики проведения предстоящей работы, то он не допускается к её выполнению. При выполнении работы магистрант заполняет таблицы экспериментальных данных, производит необходимые расчёты, строит графики и подготавливает отчёт о работе. Отчёт выполняется по каждой работе отдельно. Студент защищает отчёт после выполнения работы.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

7.1 Перечень необходимого программного обеспечения.

Microsoft Office Professional Plus

7.2 Перечень информационных справочных систем:

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)

2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)

и т.д.

8. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Занятия лекционного типа	Аудитории, укомплектованные презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и прикладным программным обеспечением (Microsoft Office). Ауд. 520А, 207Н, 208Н, 209Н, 212Н, 214Н, 201А, 205А, 4033Л, 4038Л, 4039Л, 5040Л, 5041Л, 5042Л, 5045Л, 5046Л
2.	Занятия семинарского типа	Аудитории А208Н, 202А, 210Н, 216Н, 513А, 514А, 515А, 516А, а также аудитории, укомплектованные презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и прикладным программным обеспечением (Microsoft Office). Ауд., 2026Л, 2027Л, 4034Л, 4035Л, 4036Л, 5043Л, 201Н, 202Н, 203Н, А203Н
3.	Групповые и индивидуальные консультации	Кафедра Теоретической экономики (ауд. 223, 224, 230, 236, 206А, 205Н, 218Н), ауд. А208Н
4.	Помещения для самостоятельной работы, с рабочими местами, оснащенными компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для каждого обучающегося, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин	Ауд. 213А, 218А