

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

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Хагуров Т.А.

подпись

«28» мая 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.01 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ

Направление подготовки 54.04.01 Дизайн

Направленность (профиль) Дизайн визуальной и пространственной среды

Форма обучения очная

Квалификация магистр

Краснодар 2021

Рабочая программа дисциплины СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 54.04.01 Дизайн

Программу составила:

О.А. Зими́на, зав. каф. дизайна костюма,

канд. пед. н, доцент



Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры дизайна костюма протокол № 8 от «06» апреля 2021 г.



Заведующий кафедрой дизайна костюма Зими́на О.А.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета архитектуры и дизайна протокол № 8 от «06» апреля 2021 г.
Председатель УМК факультета Марченко М.Н.



Рецензенты:



Каримов А.Э., генеральный директор ООО «СК Телс»



И.В. Ярошенко, канд. ист. наук, доцент каф. архитектуры ФГБОУ ВО «КубГУ»

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является ознакомление с основами системного подхода в теории дизайна и дизайн-проектировании сложных объектов на основе анализа и синтеза, а также изучение и использование теории принятия решений в дизайнерской практике.

1.2 Задачи дисциплины

- введение в системотехнику;
- введение в прогнозирование развития систем;
- приобретение знаний об оптимизации технических и управленческих решений;
- изучение теоретических основ принятия решений в условиях определенности, а также полной или частичной неопределенности;
- изучение системных подходов при решении конкретных проблем дизайн-проектирования.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Системный анализ и принятие решений» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина имеет логическую и содержательную связь с такими дисциплинами, как «Управление проектами», «Лидерство и командообразование», «Технологии личностного роста», а также необходима для освоения проектных дисциплин, таких как «Комплексное дизайн-проектирование» и др.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	
ИУК-1.1. Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику.	Знает сущность системного подхода.
	Умеет выявлять проблемные ситуации и осуществлять их многофакторный анализ на основе системного подхода
	Владеет диагностикой ситуации на основе системного подхода
ИУК-1.2 Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования выбора оптимальной стратегии с учетом поставленной цели, рисков и возможных последствий	Осуществляет поиск информации на основе системного подхода
	На основе теории принятия решений проводит отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации в дизайн-проектировании
	Владеет навыками определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования выбора оптимальной стратегии с учетом поставленной цели, рисков и возможных последствий в дизайн-проектировании

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения
		очная
1 семестр (часы)		
Контактная работа, в том числе:	22,3	22,3
Аудиторные занятия (всего):	22	22
занятия лекционного типа	16	16
семинарские занятия	6	6
Иная контактная работа:	0,3	0,3
Контроль самостоятельной работы (КСР)	–	–
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3
Самостоятельная работа, в том числе:	14	14
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям)	4	4
Подготовка реферата	10	10
Контроль:	0,3	0,3
Подготовка к экзамену	35,7	35,7
Общая трудоемкость	72	72
час.	72	72
в том числе контактная работа	22,3	22,3
зач. ед	2	2

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в **1 семестре** (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Системология. Основные понятия	7	4	2		1
2.	Основы теории принятия решений	7	4	2		1
3.	Системный подход в теориях дизайна	6	4	1		1
4.	Системный подход в практике дизайна	6	4	1		1
5.	Подготовка реферата	10				10
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	36	16	6		14
	Контроль самостоятельной работы (КСР)					
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине в 1 семестре	72	16	6		14

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Системология. Основные понятия	Системность мира. Классификация систем. Понятие о системе. Сущность системного подхода. Основные понятия, используемые при анализе и синтезе систем	Беседа
2.	Основы теории принятия решений	Основные понятия, используемые в теории принятия решений. Этапы процесса принятия решений. Постановка задач принятия решений (ЗПР). Разработка моделей ЗПР на основе их классификации. Выбор и принятие решений с использованием моделей ЗПР. Формализованные задачи принятия решений.	Беседа
3.	Системный подход в теориях дизайна	Системный подход, применяемый в дизайне, разрабатывается в русле различных дисциплин - эстетики, искусствоведения, социальной философии, теории дизайна, психологии, эргономики. В теории дизайна на становление системного подхода повлияли труды классиков дизайна – Г. Риды, Дж. Глоага, З. Эшфорда, Дж. Понти, Дж. Нельсона, Т. Мальдонадо. Среди отечественных исследователей: В. Р. Аронов, Л. Н. Безмоздина, В. Л. Глазычев, О. И. Генисаретский, К. М. Кантор, М. А. Коськов, Е. Н. Лазарев, Г. Б. Минервин, Л. И. Новикова, В. Ф. Сидоренко, Ю. С. Сомов, М. В. Федоров и др.	Беседа Реферат
4.	Системный подход в практике дизайна	Системный подход в дизайне осуществляется в следующих аспектах: <i>1 аспект.</i> Объект рассматривается дизайнером не как отдельный предмет, а как система связанных элементов и элемент метасистемы. <i>2 аспект.</i> Дизайн систем – выбор в качестве объекта дизайн-проектирования не отдельного изделия, а системы изделий или вещей <i>3 аспект.</i> Дизайн-деятельность как система, а не просто работа выпускника кафедры дизайна на фирме. Работа дизайнера как элемент корпоративного большого дела и даже общенационального дела, глобального (но не «глобалистского») дела. Работа дизайнера как система связанных элементов, например, «анализ-концепция-синтез» или «дивергенция-трансформация-конвергенция». <i>4 аспект.</i> Труд дизайнера как система	Беседа

2.3.2 Занятия семинарского типа (лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Системология. Основные понятия	Системный анализ ситуации и объекта: целеполагание и проблематизация (методы и приемы, дерево целей, выявление проблемы,	Коллективное обсуждение

		конфликта, противоречия).	
2.	Основы теории принятия решений	Поиск и нахождение проектного решения в проблеме (методы и приемы).	Коллективное обсуждение предложенной ситуации
3.	Системный подход в теориях дизайна	реферат или эссе на тему о системном подходе в теории дизайна	Защита реферата
4.	Системный подход в практике дизайна	системный анализ объекта дизайн-проектирования (изучение связей с человеком, его жизнедеятельностью, средой, культурой); системный синтез (выстраивание улучшенных связей в системе и с метасистемой); особенности композиции того и другого типа системных объектов	Защита работы

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Учебным планом не предусмотрены

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

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1 2	Подготовка рефератов-презентаций	1. Методические рекомендации по написанию рефератов, утвержденные кафедрой дизайна костюма, протокол № 8 от 06.04.2021 г. http://docspace.kubsu.ru/docspace/handle/1/1070 2. Смирнова, Л.Э. История и теория дизайна: учебное пособие / Л.Э. Смирнова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский федеральный университет. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 224 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435841 3. Основы научных исследований: учебное пособие / сост. О.А. Ганжа, Т.В. Соловьева; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 97 с.: [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434797 4.
3	Изучение теоретического материала, подготовка к текущему контролю	
4	Выполнение реферата на заданную тему	

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.

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.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

При преподавании курса «Системный анализ и принятие решений» используется традиционная образовательная технология чтения лекционного курса – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя), сопровождается показом слайдов, иллюстрирующих информацию преподавателя.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется использование Интернет-ресурсов с целью быстрого получения необходимой информации для более глубокого изучения тем.

При изучении курса «Системный анализ и принятие решений» следует, прежде всего, использовать учебники, учебные пособия и художественные издания, указанные в списке литературы (раздел 5 настоящей учебной программы). Кроме того, разрешается использовать и другие источники, в том числе, публикации в периодической печати, интернет-ресурсы рассматривающие вопросы, изучаемые в рамках данной дисциплины.

Таким образом, одними из основных форм работы являются лекция-визуализация, занятие-конференция, на котором обсуждаются материалы подготовленных рефератов-презентаций по темам программы.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Системный анализ и принятие решений».

Оценочные средства включают контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме доклада-презентации по проблемным вопросам, опроса-беседы на семинарских занятиях, выполнения реферата на заданную тему, и **промежуточной аттестации** в форме ответа на вопросы экзаменационного билета.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИУК-1.1. Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику.	Знает сущность системного подхода.	Беседа, коллективное обсуждение, защита ситуационной задачи	Вопросы на экзамене 1-5
		Умеет выявлять проблемные ситуации и осуществлять их многофакторный анализ на основе системного подхода	Беседа, коллективное обсуждение, защита ситуационной задачи	Вопросы на экзамене 3-7

		Владеет диагностикой ситуации на основе системного подхода	Беседа, коллективное обсуждение, защита ситуационной задачи	Вопросы на экзамене 5-9
2	ИУК-1.2 Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования выбора оптимальной стратегии с учетом поставленной цели, рисков и возможных последствий	Осуществляет поиск информации на основе системного подхода	Беседа, коллективное обсуждение, защита ситуационной задачи Реферат на заданную тему	Вопросы на экзамене 8-14
		На основе теории принятия решений проводит отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации в дизайн-проектировании	Беседа, коллективное обсуждение, защита ситуационной задачи	Вопросы на экзамене 15-20
		Владеет навыками определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования выбора оптимальной стратегии с учетом поставленной цели, рисков и возможных последствий в дизайн-проектировании	Беседа, коллективное обсуждение, защита ситуационной задачи Реферат на заданную тему	Вопросы на экзамене 21-25

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

Темы рефератов по дисциплине

- 1 Влияние трудов Г. Рида на становление системного подхода в дизайне
- 2 Влияние трудов Дж. Глоага на становление системного подхода в дизайне
- 3 Влияние трудов З. Эшфорда на становление системного подхода в дизайне
- 4 Влияние трудов Дж. Понти на становление системного подхода в дизайне

- 5 Влияние трудов Дж. Нельсона на становление системного подхода в дизайне
- 6 Влияние трудов Т. Мальдонадо на становление системного подхода в дизайне
- 7 Влияние трудов В. Р. Аронова на становление системного подхода в дизайне
- 8 Влияние трудов В. Л. Глазычева на становление системного подхода в дизайне
- 9 Влияние трудов О. И. Генисаретского на становление системного подхода в дизайне
- 10 Влияние трудов К. М. Кантора на становление системного подхода в дизайне
- 11 Влияние трудов М. А. Коськова на становление системного подхода в дизайне
- 12 Влияние трудов Г. Б. Минервина на становление системного подхода в дизайне
- 13 Влияние трудов Л. И. Новиковой на становление системного подхода в дизайне
- 14 Влияние трудов В. Ф. Сидоренко на становление системного подхода в дизайне
- 15 Влияние трудов Ю. С. Сомов на становление системного подхода в дизайне
- 16 Системный подход в дизайне и его значение для организации проектной деятельности
- 17 Теория принятия решений и её использование в дизайн-деятельности
- 18 Системный подход в дизайне и его применение в проектной деятельности
- 19 Непрерывный дизайн / эволюционное проектирование / непрерывное проектирование / инкрементное проектирование – как современное направление дизайн-систем.

**Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен)
Вопросы для подготовки к экзамену**

1. Понятие о системности.
2. Понятие о системе и способах управления.
3. Понятие о классификации систем.
4. Понятие о методологии системного подхода, о системном анализе и синтезе.
5. Понятие о цели системы, о проблеме, критерии оптимизации.
6. Понятие о состоянии системы.
7. Понятие о процессе принятия решений.
8. Факторы и принципы принятия решений.
9. Алгоритм принятия решений.
10. Методологические основы теории принятия решений.
11. Системный подход, философская сущность системного подхода.
12. Методы поиска решений: логика, математический подход.
13. Методы интенсификации мыслительного процесса.
14. Системный подход в дизайне и его значение для организации проектной деятельности.
15. Теория принятия решений и её использование в дизайн-деятельности.
16. Системный подход в дизайне и его применение в проектной деятельности.
17. Понятие о процессе принятия решений.
18. Понятие о лице, принимающем решения.
19. Понятие о задаче принятия решений (ЗПР).
20. Понятие об ограничениях и ресурсах, необходимых для принятия решений.
21. Этапы процесса принятия решений.
22. Задачи принятия решений в условиях многокритериальности.
23. Задачи принятия решений в условиях риска.
24. Задачи принятия решений в условиях дизайн-проектирования.
25. Непрерывный дизайн / эволюционное проектирование / непрерывное проектирование / инкрементное проектирование – как современное направление дизайн-систем.

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Высокий уровень «5» (отлично)	выставляется студенту, если: студент показывает полное осознанное знание программного материала, при подготовке ответов пользуется сведениями из дополнительной литературы по дисциплине; практические навыки сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	выставляется студенту, если: студент владеет учебным материалом в рамках учебной дисциплины, в объеме лекционного материала; демонстрирует способность в достаточной мере грамотно применять методы теоретического и экспериментального исследования; демонстрирует достаточную полноту и аргументированность ответов на экзамене; дает достаточно полные ответы на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы преподавателя, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	выставляется студенту, если: студент показывает удовлетворительное знание учебного материала; при ответе преподаватель задает наводящие вопросы; допускает ошибки при ответе на экзамене, демонстрирует некачественное выполнение реферата; демонстрирует плохую сформированность навыков; на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы преподавателя отвечает с затруднениями и неполно, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	выставляется студенту, если: студент недостаточно владеет учебным материалом, путается в терминах и определениях; не способен анализировать процессы системного анализа и принятия решений; при ответе на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы преподавателя путается или не отвечает; практические навыки не сформированы.

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 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 учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

1. Смирнова, Л.Э. История и теория дизайна : учебное пособие / Л.Э. Смирнова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 224 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435841>
2. Зими́на, Л. Т. 57. Адольф Лоос / Л. Зими́на ; гл. ред. А.А. Барагамян. - М. : Комсомольская правда : Директ-Медиа, 2017. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453645>
3. Печёнкин, И. Т. 52. Отто Вагнер / И. Печёнкин ; гл. ред. А.А. Барагамян. - М. : Комсомольская правда : Директ-Медиа, 2016. - 72 с. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447220>
4. Рунге, Владимир Федорович. Основы теории и методологии дизайна: [конспект лекций] : учебное пособие / В. Ф. Рунге, В. В. Сеньковский. - М. : МЗ-Пресс, 2003. - 252 с.
5. Хамматова, В.В. Дизайнеры России, США, Японии и Германии XX века : учебное пособие / В.В. Хамматова, А.Ф. Салахова, А.И. Вильданова ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань: Издательство КНИТУ, 2013. - 112 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258806>
6. Основы научных исследований: учебное пособие / сост. О.А. Ганжа, Т.В. Соловьева; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 97 с.: [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434797>
- 7.

5.2. Периодическая литература

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>

7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ)) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>.
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В процессе изучения учебной дисциплины «Системный анализ и принятие решений» предусмотрены следующие виды самостоятельной работы студентов:

Изучение теоретического материала по лекциям и учебникам.

Выполнение рефератов.

Лекция: Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемых источниках. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на практическом занятии. Уделить внимание употребляемым исторически сложившимся терминам и названиям.

Практические занятия: изучение лекций, работа с источниками информации, подготовка ответов к контрольным вопросам, подготовка рефератов для более глубокого усвоения материала.

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. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа 415	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	1. Microsoft Office Professional Plus №77-АЭФ/223-ФЗ/2017 03.11.2017 1 год; № 73–АЭФ/223-ФЗ/2018 06.11.2018 1год Соглашение Microsoft ESS 72569510
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 415	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	2. Свободно распространяемые: 7-Zip; Google Chrome, Microsoft Teams

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) 212	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду	1. Microsoft Office Professional Plus №77-АЭФ/223-ФЗ/2017 03.11.2017 1 год; № 73–АЭФ/223-ФЗ/2018 06.11.2018 1год Соглашение Microsoft ESS 72569510 2. Свободно распространяемые: 7-Zip; Google Chrome, Microsoft Teams

	<p>образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд.402)</p>	<p>Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	