

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Социологический факультет

УТВЕРЖДАЮ

(декан)

_____/Н.Г. Осипова/

« » _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы системного анализа

Fundamentals of Systems Analysis

**Уровень высшего образования:
магистратура**

Направление подготовки (специальность):

39.04.01 СОЦИОЛОГИЯ

Направленность (профиль) ОПОП:

«Системная аналитика и социоинженерная деятельность»

Форма обучения:

очная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

На заседании Ученого Совета факультета

(протокол №__ от_____ 2021 г.)

Москва 2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 39.04.01 Социология (уровень магистратуры) в редакции приказа МГУ от 11 сентября 2019 года № 1109.

Год (годы) приема на обучение: 2021.

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО: относится к дисциплинам вариативной части, 2 семестр.

2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия (если есть): нет

3. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников.

Компетенции выпускников (коды)	Индикаторы (показатели) достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), сопряженные с компетенциями
<p>МСПК-1. Уметь системно анализировать возможности снижения рисков реализации социальных проектов и программ (в условиях быстрых изменений технологии)</p>	<p>Индикатор МСПК-1.1 Системно анализирует возможности снижения рисков реализации социальных проектов и программ (в условиях быстрых изменений технологии)</p>	<p>ЗНАТЬ: Основные понятия и описание систем. Основные определения теории систем и системного анализа. Задачи системного анализа. Прогнозирование, планирование.</p> <p>УМЕТЬ: Отбирать и решать задачи системного анализа. Строить модели согласно классификации и методам. Решать задачи линейного программирования. Классифицировать задачи, решаемых с помощью искусственного интеллекта.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: Практическими навыками использования системного анализа и искусственного интеллекта для решения социально-значимых задач.</p>
<p>ПК-2 Способен разрабатывать программу социологического исследования, обосновывая выбор методов, адекватных поставленным задачам</p>	<p>Индикатор ПК-2.2. Совершенствование методов сбора и анализа данных социологических исследований</p>	<p>УМЕТЬ: обосновывать необходимость разработки новых подходов и методов исследования анализа применительно к задачам социологического исследования с учетом теорий и методов системного анализа</p> <p>УМЕТЬ:</p>

		разрабатывать новые подходы и методы с учетом цели и задач исследования на основе теорий и методов курса системного анализа. Классифицировать задачи, решаемые с помощью искусственного интеллекта с учетом прогнозирования.
ПК-3 Способен интерпретировать социальную, экономическую, демографическую и другую релевантную информацию, а также результаты, полученные в ходе собственного социологического исследования в соответствии с выбранным концептуальным подходом.	Индикатор ПК-3.1. Анализ, интерпретация информации и данных социологических исследований	ЗНАТЬ: методы системного анализа профессиональной информации УМЕТЬ: анализировать и интерпретировать профессиональную социальную информацию в соответствии с выбранным концептуальным подходом исходя из базовых теорий и методов курса системного анализа УМЕТЬ: критически оценивать поступающую информацию, избегать автоматического применения стандартных приемов при решении исследовательских задач УМЕТЬ: использовать программное обеспечение искусственного интеллекта для анализа данных в социологии
ПК- 10 Способен использовать и оптимизировать существующие методы разработки и принятия организационно-управленческих решений для реализации социологического проекта.	Индикатор ПК 10.2 Оптимизирует, дорабатывает методы разработки и принятия организационно-управленческих решений в соответствие с поставленной задачей/ спецификой реализуемого проекта	ЗНАТЬ: основные типы социальных / управленческих рисков и способы их снижения УМЕТЬ: оптимизировать технологию разработки и принятия организационно-управленческих решений под поставленную задачу УМЕТЬ:

		совершенствовать методы разработки и принятия организационно-управленческих решений с целью снижения рисков
--	--	---

4. Формат обучения: очная

5. Объем дисциплины (модуля) составляет 3 з.е., в том числе 32 академических часа, отведенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, 76 академических часов на самостоятельную работу обучающихся.

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий:

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплин / Наименование разделов (этапов) практики	Трудоемкость (в ак. часах) по формам занятий (для дисциплин) и видам работ (для практик)			Самостоятельная работа	ВСЕГО	Формы контроля самостоятельной работы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) Виды контактной работы, часы					
		Лекции	Практические занятия (семинары)	всего			
1.	Тема 1. Системный анализ: предмет и содержание дисциплины. Основные понятия, определения, этапы. Социальные системы.	2	2	4	8	12	Тема1. Задания для самостоятельной работы. Обсуждение докладов. Эссе.
2	Тема 2. Моделирование систем. Математические технологии.	1	1	2	8	12	Тема 2. Задания для самостоятельной работы. Обсуждение докладов. Эссе.

3	Тема 3. Методология решения системных задач социальных процессов с помощью системного анализа.	1	1	2	8	12	Тема 3. Задания для самостоятельной работы. Обсуждение докладов. Эссе.
4	Тема 4. Качественные и количественные методы оценки систем.	2	2	4	8	12	Тема 4. Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы Дискуссия. Эссе.
5	Тема 5. Математическое программирование. Математические постановки социальных задач, приводящие к моделям линейного программирования.	2	2	4	9	13	Тема 5. Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы Дискуссия. Эссе.
6	Тема 6. Системы массового обслуживания. Постановка задачи.	2	2	4	9	13	Тема 6. Задания для самостоятельной работы. Обсуждение докладов. Эссе. Промежуточная аттестация.
7	Тема 7. Численные методы в системном анализе.	2	2	4	9	13	Тема 7. Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы Дискуссия. Эссе.
8	Тема 8. Стратегии выбора или принятия решений в системном анализе.	2	2	4	9	13	Тема 8. Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы Дискуссия. Эссе.
9	Тема 9. Информационные системы и искусственный интеллект	2	2	4	8	12	Тема 9. Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы Дискуссия. Эссе.
Промежуточный контроль (зачет)							

14	Итого:	16	16	32	76	108	

Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Системный анализ: предмет и содержание дисциплины. Основные понятия, определения, этапы. Социальные системы.
 Основные понятия и описание систем. Системы. Классификация систем. Социальные системы. Развитие системного анализа. Основные определения теории систем и системного анализа. Задачи системного анализа. Сложные системы. Самоорганизация в сложных системах. Характеристики систем. Типовые задачи системного анализа. Прогнозирование, планирование. Этапы системного анализа.

Тема 2. Моделирование систем. Математические технологии.

Модели систем. Понятие модели. Способы описания систем. Анализ и синтез. Математическое описание систем. Декомпозиция. Агрегирование. Основные системно-теоретические задачи. Принципы и структура системного анализа. Элементы и методы системного анализа.

Тема 3. Методология решения системных задач социальных процессов с помощью системного анализа.

Системный анализ как методология решения социальных проблем. Системный анализ в структуре современных системных исследований. Проблемы устойчивости развивающихся систем. Когнитивные системы. Имитационное моделирование. Обоснование применения модели.

Тема 4. Методы оценки систем.

Экспертные системы: понятие, цель создания, режимы работы, технологии, оценивание.

Экспериментальное построение модели. Характеристика и этапы эксперимента. Параметрические и непараметрические методы анализа статистической информации и обработки данных.

Тема 5. Математическое программирование. Математические постановки социальных задач, приводящие к моделям линейного программирования.

Задачи линейного программирования. Симплекс-метод. Основные задачи дискретного и нелинейного программирования.

Тема 6. Системы массового обслуживания. Постановка задачи.

Теория массового обслуживания при решении социально-значимых задач. Понятие потока. Многоканальные СМО. Замкнутые СМО.

Примеры моделей массового обслуживания.

Тема 7. Численные методы в системном анализе.

Основные понятия. Метод последовательных приближений. Численное интегрирование. Методы поиска оптимального значения функции.

Методы прямого поиска решения уравнений.

Тема 8. Стратегии выбора или принятия решений в системном анализе.

Системный анализ и проблемы принятия решения. Методы и процедуры принятия решений. Виды организационных структур. Основы принятия решений при многих критериях. Критериальный способ описания выбора, «критерильный язык». Моделирование и оптимизация социальных процессов. Исследование действий и решений. Многообразие задач выбора. Операция выбора решения. Коллективный выбор.

Тема 9. Информационные системы и искусственный интеллект.

Понятия. Социальные предпосылки развития искусственного интеллекта. Классификация. Использование ИИ в различных социальных сферах. Специфика и классификация задач, решаемых с помощью искусственного интеллекта. Общая схема интеллектуальной ИИС.

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Планы проведения практических занятий.

Тема 1. Системный анализ: предмет и содержание дисциплины. Основные понятия, определения, этапы. Социальные системы.

Основные вопросы.

1. Системы.
2. Классификация систем.
3. Социальные системы.
4. Развитие системного анализа.
5. Основные определения теории систем и системного анализа.
6. Задачи системного анализа.
7. Сложные системы.
8. Самоорганизация в сложных системах.
9. Характеристики систем.
10. Типовые задачи системного анализа.
11. Прогнозирование, планирование.
12. Этапы системного анализа.

Тема 2. Моделирование систем. Математические технологии.

Основные вопросы.

1. Модели систем.
2. Понятие модели.
3. Способы описания систем.
4. Анализ и синтез.

5. Математическое описание систем.
6. Декомпозиция.
7. Агрегирование.
8. Основные системно-теоретические задачи.
9. Принципы и структура системного анализа.
10. Элементы и методы системного анализа.

Тема 3. Методология решения системных задач социальных процессов с помощью системного анализа.

Основные вопросы.

1. Системный анализ как методология решения социальных проблем.
2. Системный анализ в структуре современных системных исследований.
3. Проблемы устойчивости развивающихся систем.
4. Когнитивные системы.
5. Имитационное моделирование.
6. Обоснование применения модели.

Тема 4. Методы оценки систем.

Основные вопросы.

1. Экспертная система и экспертная оценка.
2. Экспериментальное построение модели.
3. Характеристика и этапы эксперимента.
4. Параметрические методы анализа статистической информации и обработки данных.
5. Непараметрические методы анализа статистической информации и обработки данных.

Тема 5. Математическое программирование. Математические постановки социальных задач, приводящие к моделям линейного программирования.

Основные вопросы.

1. Задачи линейного программирования.
2. Симплекс-метод.
3. Основные задачи дискретного программирования.
4. Основные задачи нелинейного программирования.

Тема 6. Системы массового обслуживания. Постановка задачи.

Основные вопросы.

1. Теория массового обслуживания при решении социально-значимых задач.
2. Понятие потока.
3. Многоканальные СМО.
4. Замкнутые СМО.

5. Разбор типовых примеров моделей массового обслуживания при решении социальных задач.

Тема 7. Численные методы в системном анализе.

Основные вопросы.

1. Метод последовательных приближений.
2. Численное интегрирование.
3. Методы поиска оптимального значения функции.
4. Методы прямого поиска решения уравнений.

Тема 8. Стратегии выбора или принятия решений в системном анализе.

Основные вопросы.

1. Системный анализ и проблемы принятия решения.
2. Методы и процедуры принятия решений.
3. Виды организационных структур.
4. Основы принятия решений при многих критериях.
5. Критериальный способ описания выбора, «критериальный язык».
6. Моделирование и оптимизация социальных процессов.
7. Исследование действий и решений.
8. Операция выбора решения.
9. Коллективный выбор.

Тема 9. Информационные системы и искусственный интеллект.

1. Понятия ИИ.
2. Социальные предпосылки развития искусственного интеллекта.
3. Классификация ИИ
4. Использование ИИ в различных социальных сферах.
5. Специфика и классификация задач, решаемых с помощью искусственного интеллекта.
5. Общая схема интеллектуальной ИИС.

Задания для самостоятельной работы:

Тема 1. Системный анализ: предмет и содержание дисциплины. Основные понятия, определения, этапы. Социальные системы.

1. Сформулировать понятие системы.
2. Дать классификацию систем.
3. Раскрыть понятие «социальная система». Привести примеры.
4. Дать научную характеристику развития системного анализа.
5. Сформулировать основные определения теории систем и системного анализа.

6. Привести примеры задач системного анализа.
7. Сформулировать понятие «сложная система».
8. Раскрыть вопрос самоорганизации в сложных системах.
9. Дать характеристику систем.
10. Разобрать типовые задачи системного анализа.
11. Прогнозирование, планирование - необходимые требования системного анализа.
12. Описать этапы системного анализа.

Тема 2. Моделирование систем. Математические технологии.

1. Сформулировать понятие модели систем.
3. Изложить способы описания систем.
4. Сформулировать понятия анализа и синтеза.
5. Привести примеры математического описания систем.
6. Сформулировать понятия декомпозиция и агрегирование. Привести примеры.
8. Сформулировать основные системно-теоретические задачи.
9. Изложить принципы и структуру системного анализа.
10. Изложить элементы и методы системного анализа.

Тема 3. Методология решения системных задач социальных процессов с помощью системного анализа.

1. Задача применения системный анализа для решения социальной проблемы.
2. Задача применения системного анализа в современных системных исследованиях.
3. Устойчивость развивающихся систем.
4. Когнитивные системы – примеры.
5. Имитационное моделирование - примеры.
6. Задача обоснования применения модели.

Тема 4. Качественные и количественные методы оценки систем.

1. Экспертная система и экспертная оценка. Постановка задача. Решение.
2. Экспериментальное построение модели. Постановка задача. Решение.
3. Дать характеристику эксперимента и его этапов.
4. Параметрические методы анализа статистической информации и обработки данных. Постановка задача. Решение.
5. Непараметрические методы анализа статистической информации и обработки данных. Постановка задача. Решение.

Тема 5. Математическое программирование. Математические постановки социальных задач, приводящие к моделям линейного программирования.

1. Задачи линейного программирования. Постановка задача. Решение.
2. Симплекс-метод. Постановка задача. Решение.
3. Основные задачи дискретного программирования. Привести примеры.

4. Основные задачи нелинейного программирования. Привести примеры.

Тема 6. Системы массового обслуживания. Постановка задачи.

1. Теория массового обслуживания при решении социально-значимых задач.

2. Сформулировать понятие потока. Привести примеры.

3. Сформулировать понятие многоканальных СМО. Привести примеры.

4. Сформулировать понятие замкнутые СМО. Привести примеры.

5. Разобрать типовые примеры моделей массового обслуживания при решении социальных задач.

Тема 7. Численные методы в системном анализе.

1. Используя метод последовательных приближений решить типовую задачу.

2. Описать основные приемы и методы численного интегрирования.

3. Описать и отметить методы поиска оптимального значения функции.

4. Описать и применить методы прямого поиска решения уравнений.

Тема 8. Стратегии выбора или принятия решений в системном анализе.

1. Системный анализ и проблемы принятия решения.

2. Описать методы и процедуры принятия решений.

3. Дать характеристику видов организационных структур.

5. Раскрыть понятие критериальный способ описания выбора, «критериальный язык».

6. Моделирование и оптимизация социальных процессов. Привести пример.

8. Применение операция выбора решения. Коллективный выбор.

Тема 9. Информационные системы и искусственный интеллект.

1. Сформулировать понятие ИИ.

2. Описать социальные предпосылки развития искусственного интеллекта.

3. Дать классификацию ИИ.

4. Привести примеры использования ИИ в различных социальных сферах.

5. Изложить специфику и дать классификацию задач, решаемых с помощью искусственного интеллекта.

5. Описать общую схему интеллектуальной ИИС.

Примерные темы докладов и эссе

1. Применение систем массового обслуживания в социальных сферах: торговли, производства по отраслям народного хозяйства.
2. Теория массового обслуживания при решении социально-значимых проблем.
3. Методы теории массового обслуживания при решении задач логистики.
4. Моделирование производственных процессов на предприятиях.
5. Происхождение и понимание термина «Искусственный интеллект».

6. Алан Тьюринг и его понимание «Искусственного интеллекта», тест Тьюринга и интуитивный подход.
7. Развитие искусственного интеллекта в СССР.
8. Различные подходы к проблеме искусственного интеллекта.
9. Символьный подход к проблеме искусственного интеллекта
10. Логический подход к проблеме искусственного интеллекта
11. Машинное обучение.
12. Биологическое моделирование искусственного интеллекта.
13. Решение социально-значимых задач с помощью искусственного интеллекта.
14. Параметрические методы обработки статистической информации.
15. Непараметрические методы обработки статистической информации.
16. Двойственная задача линейного программирования.
17. Методы и подходы к проектированию систем. Системы проектирования.

**7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации.
Вопросы к зачету.**

1. Системы. Классификация систем.
2. Социальные системы.
3. Развитие системного анализа.
4. Основные определения теории систем и системного анализа.
5. Задачи системного анализа.
6. Сложные системы.
7. Самоорганизация в сложных системах.
8. Характеристики систем.
9. Типовые задачи системного анализа.
10. Прогнозирование, планирование.
11. Этапы системного анализа.
12. Модели систем.
13. Понятие модели.
14. Способы описания систем.
15. Анализ и синтез.
16. Математическое описание систем.
17. Декомпозиция.
18. Агрегирование.
19. Основные системно-теоретические задачи.

20. Принципы и структура системного анализа.
21. Элементы и методы системного анализа.
22. Системный анализ как методология решения социальных проблем.
23. Системный анализ в структуре современных системных исследований.
24. Проблемы устойчивости развивающихся систем.
25. Когнитивные системы.
26. Имитационное моделирование.
27. Обоснование применения модели.
28. Экспертная система и экспертная оценка.
29. Экспериментальное построение модели.
30. Характеристика и этапы эксперимента.
31. Параметрические методы анализа статистической информации и обработки данных.
32. Непараметрические методы анализа статистической информации и обработки данных.
33. Задачи линейного программирования.
34. Симплекс-метод.
35. Основные задачи дискретного программирования.
36. Основные задачи нелинейного программирования.
37. Теория массового обслуживания при решении социально-значимых задач.
38. Понятие потока.
39. Многоканальные СМО.
40. Замкнутые СМО.
41. Типовые примеры моделей массового обслуживания при решении социальных задач.
42. Метод последовательных приближений.
43. Численное интегрирование.
44. Методы поиска оптимального значения функции.
45. Методы прямого поиска решения уравнений.
46. Системный анализ и проблемы принятия решения.
47. Методы и процедуры принятия решений.
48. Виды организационных структур.
49. Основы принятия решений при многих критериях.
50. Критериальный способ описания выбора, «критериальный язык».
51. Моделирование и оптимизация социальных процессов.
52. Исследование действий и решений.
53. Операция выбора решения.

54. Коллективный выбор.
55. Понятия ИИ.
56. Социальные предпосылки развития искусственного интеллекта.
57. Классификация ИИ.
58. Использование ИИ в различных социальных сферах.
59. Специфика и классификация задач, решаемых с помощью искусственного интеллекта.
60. Общая схема интеллектуальной ИИС.

Шкала и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Индикатор	ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО) по дисциплине (модулю)					Виды оценочных средств
	Оценка	2	3	4	5	
	Результаты обучения					
Индикатор МСПК-1.1 Системно анализирует возможности снижения рисков реализации социальных проектов и программ (в условиях быстрых изменений технологии)	ЗНАТЬ: Основные понятия и описание систем. Основные определения теории систем и системного анализа. Задачи системного анализа. Прогнозирование, планирование.	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания	Опрос по лекционному материалу (тема 1- 9), зачет
	УМЕТЬ: Отбирать и решать задачи системного анализа. Строить модели согласно	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности)	Успешное и систематическое умение	дискуссия (см. тематика 1-9) эссе (см. тематика эссе)

	классификации и методам. Решать задачи линейного программирования. Классифицировать задачи, решаемые с помощью искусственного интеллекта.			непринципиального характера		
	ВЛАДЕТЬ: Практическими навыками использования системного анализа и искусственного интеллекта для решения социально-значимых задач.	Отсутствие владения	В целом успешное, но не систематическое владения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение (допускает неточности принципиального характера)	Успешное и систематическое владение	Выполнение заданий для самостоятельной работы при подготовке к занятиям (тема 9), зачету (вопросы) и написанию эссе (тематика)

Индикатор ПК-2.2. Совершенствование методов сбора и анализа данных социологических исследований	УМЕТЬ: обосновывать необходимость разработки новых подходов и методов исследования анализа применительно к задачам социологического исследования с учетом теорий и методов системного анализа	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение	дискуссия (см. тематика 1-9) эссе (см. тематика эссе) Выполнение заданий для самостоятельной работы при подготовке к занятиям (тема 1-9), зачету (вопросы) и написанию эссе (тематика)
	УМЕТЬ: разрабатывать новые подходы и методы с учетом цели и задач исследования на основе теорий и методов курса системного анализа. Классифицировать задачи, решаемые с помощью искусственного интеллекта с учетом прогнозирования.	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение	дискуссия (см. тематика 1-9) эссе (см. тематика эссе) Выполнение заданий для самостоятельной работы при подготовке к занятиям (тема 1-9), зачету (вопросы) и
Индикатор ПК-3.1. Анализ, интерпретация информации и данных социологических исследований	ЗНАТЬ: методы системного анализа профессиональной информации	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания	Опрос по лекционному материалу (тема 1-9), зачет

	УМЕТЬ: анализировать и интерпретировать профессиональную социальную информацию в соответствии с выбранным концептуальным подходом исходя из базовых теорий и методов курса системного анализа	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение	дискуссия (см. тематика 1-9) эссе (см. тематика эссе)
	УМЕТЬ: критически оценивать поступающую информацию, избегать автоматического применения стандартных приемов при решении исследовательских задач	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение	Выполнение заданий для самостоятельной работы при подготовке к занятиям (тема 1-9), зачету (вопросы) и написанию эссе (тематика)

	УМЕТЬ: использовать программное обеспечение искусственного интеллекта для анализа данных в социологии	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение	дискуссия (см. тематика 1-9) Выполнение заданий для самостоятельной работы при подготовке к занятиям (тема 9), зачету (вопросы) и написанию эссе (тематика)
Индикатор ПК 10.2 Оптимизирует, дорабатывает методы разработки и принятия организационно-управленческих решений в соответствии с поставленной задачей/ спецификой реализуемого проекта	ЗНАТЬ: основные типы социальных / управленческих рисков и способы их снижения	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания	Опрос по лекционному материалу (тема 6-8), зачет
	УМЕТЬ: оптимизировать технологию разработки и принятия организационно-управленческих решений под поставленную задачу	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение	дискуссия (см. тематика 6-8) Выполнение заданий для самостоятельной работы при подготовке к занятиям (тема 9), зачету (вопросы) и написанию эссе (тематика)

	УМЕТЬ: совершенствовать методы разработки и принятия организационно-управленческих решений с целью снижения рисков	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение	дискуссия (см. тематика 6-8) Выполнение заданий для самостоятельной работы при подготовке к занятиям (тема 6-8), зачету (вопросы) и написанию эссе (тематика)
--	--	-------------------	--	---	-----------------------------------	--

8. Ресурсное обеспечение:

8.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Математические методы системного анализа: Учеб.пособие для студентов / В.Н.Добрынин,Е.Н.Черемисина,И.А.Булякова,В.В.Белага, Дубна, 2005
2. Абрамченко,Нина Владимировна (). Системный анализ и компьютерное моделирование в экономике / Абрамченко Н. В., Мещеряков Е. А., Мещерякова Н. А. ; [Финансовый ун-т при Правительстве Рос. Федерации], Омск : Образование Информ, 2016
3. Системный анализ экономики региона: Учеб.пособие : Ч.3 / Акмаров П.Б.,Аношин А.В.,Бабинцева Л.В.и др.;Под науч.ред.К.В.Павлова,М.И.Шишкина, Ижевск : Удмуртия, 2000
4. Алексеенко,Владимир Борисович (). Основы системного анализа: учеб. пособие / В. Б. Алексеенко, В. А. Красавина
5. М. : Рос. ун-т дружбы народов, 2010
6. Андрейчиков,Александр Валентинович (). Системный анализ и синтез стратегических решений в инноватике. Концептуальное проектирование инновационных систем: учеб. пособие для студентов вузов / А. В. Андрейчиков, О. Н. Андрейчикова
7. М. : URSS : ЛЕНАНД, 2014

8. Касьянов, В. В. Социология интернета: учебник для академического бакалавриата / В. В. Касьянов, В. Н. Нечипуренко. — Москва: Издательство Юрайт, 2017. 3. <https://biblio-online.ru/bcode/434049>
9. Бирюков А.Н. Процессы управления информационными технологиями [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бирюков А.Н.— Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 262 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89467.html>. — ЭБС «IPRbooks»
10. Историческая информатика: Учеб.пособие / Е.Б.Белова,Л.И.Бородкин,И.М.Гарскова и др.;Под ред.Л.И.Бородкина,И.М.Гарсковой М. : Мосгорархив, 1996
11. Ковалева Н.Н. Комментарий к ФЗ от 27 июля 2006 г. «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [Электронный ресурс]/ Ковалева Н.Н., Холодная Е.В.— Электрон. текстовые данные. — Москва: Новая правовая культура, 2008.— 257 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1595.html>.— ЭБС «IPRbooks»
12. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.В. Назаров [и др.]— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 530 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89454.html>.— ЭБС «IPRbooks»
13. [Скворцов, Лев Владимирович. Информационная культура и цельное знание / Л. В. Скворцов](#)
а. М. : МБА, 2011
14. Прончев Г.Б., Монахов Д.Н., Монахова Г.А. Информационные технологии в науке и образовании. – М. : МАКС Пресс, 2013
15. Чугунов А.В. Социология Интернета: методика и практика исследований интернет-аудитории: Учебное пособие. - СПб.: Ф-т филологии и искусств СПбГУ, 2007. <https://www.ifar.ru/library/book013.pdf>

б) дополнительная литература:

1. Антонов, Александр Владимирович (). Системный анализ: Учеб.пособие для студентов вузов / А.В.Антонов М. : Высш.шк., 2004
2. Анфилатов, Владимир Семенович (). Системный анализ в управлении: Учеб.пособие для студентов вузов / В.С.Анфилатов, А.А.Емельянов, А.А.Кукушкин М. : Финансы и статистика, 2006
3. Балашов, Олег Валентинович (). Теория систем и системный анализ: учеб. для студентов вузов / О. В. Балашов, А. И. Фомин Смоленск : Рос. ун-т кооп., Смол. фил., 2009
4. Гасумова С.Е.— Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2019.— 311 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85325.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Ершова Т. Информационное общество – это мы. – М. : Ин-т развития информ. о-ва, 2008
6. Журавлева Т.Ю. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Журавлева Т.Ю.— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018.— 72 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74552.html>.— ЭБС «IPRbooks»
7. Ловцов, Д.А. Геоинформационные системы / Д.А. Ловцов, А.М. Черных. – М.: Российская академия правосудия, 2012.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=517128&spec=1>

8. Монахов Д.Н., Монахова Г.А., Прончев Г.Б., Прончева Н.Г. Практикум по информатике для студентов - социологов. Часть 1. – М. : Экон-Информ, 2014.
9. Патаракин Е.Д. Сетевые сообщества и обучение. – М.: PerSe, 2006
10. Персова М.Г. Современные компьютерные технологии [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Персова М.Г., Соловейчик Ю.Г., Домников П.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45025.html>.— ЭБС «IPRbooks»
11. Плотинский Ю.М. Модели социальных процессов. – М.: Логос, 2001.
12. Прончев Г.Б., Монахов Д.Н., Монахов Н.В. Практикум по информатике для студентов - социологов. Часть 2. Поиск информации. . – М. : Экон-Информ, 2014
15. Рунов А.В. Социальная информатика. – М.: КноРус, 2009.
13. Современные компьютерные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Р.Г. Хисматов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014.— 83 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62279.html>.— ЭБС «IPRbooks»
14. Уэбстер Ф. Теории информационного общества. – М.: Аспект Пресс, 2004.
15. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Цветкова А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 189 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6276.html>.— ЭБС «IPRbooks»
16. Штомпка П. Визуальная социология. Фотография как метод исследования: учебник/ пер. с польск. Н.В. Морозовой, авт. вступ. ст. Н.Е. Гасумова С.Е. Информационные технологии в социальной сфере [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров/

Перечень информационных технологий Интернет-ресурсы:

1. Сайт «Социальная информатика» <http://soc-inform4.narod.ru/>
2. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
3. Федеральный образовательный портал» <http://www.ecsocman.edu.ru/>
4. Научная библиотека МГУ <http://www.nbmgu.ru>
5. Электронная библиотека iprbooks <http://www.iprbookshop.ru>

Описание материально-технического обеспечения:

- проведение лекционных занятий требуется аудитория с трансформируемым пространством, оборудованная компьютером и проектором, необходимыми для демонстрации презентаций. Обязательное программное обеспечение – MS Office.
- проведение аудиторных занятий с использованием информационно-коммуникационных мультимедийных технологий;

- обеспечение студентов сопутствующими раздаточными материалами – опорными конспектами с целью активизации работы студентов по усвоению материалов учебного курса;
- использование интерактивных обучающих технологий: научные семинары, дискуссии, круглые столы, презентации в Power Point, методические семинары, семинары с обсуждением эссе.

Специфика данной учебной дисциплины, ориентированной на изучение новых информационных технологий и современных тенденций информатизации общества, вынуждает преподавателей использовать технологии Веб 2.0 и новаторские методы организации учебного процесса.

9. Язык преподавания.

Русский.

10. Преподаватель (преподаватели).

- Прончев Г.Б., доцент, к.физ.-мат. н.

11. Автор (авторы) программы.

- Прончев Г.Б., доцент, к.физ.-мат. н.