

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Институт общественных наук
(наименование института (факультета))
Прикладных информационных технологий
(наименование кафедры)

Утверждена
решением кафедры Прикладных
информационных технологий ИОН
РАНХиГС

Протокол № 3
от 25» ноября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.05. Методы исследований в менеджменте
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

38.04.02 Менеджмент
(направление подготовки)

"Digital design в менеджменте (информационно-аналитический менеджмент)"
программа магистратуры

Магистр
квалификация

очная
форма(ы) обучения

Год набора - 2021

Москва, 2020 г.

Автор–составитель:

Доктор технических наук, профессор, профессор кафедры прикладных информационных технологий

(ученое звание, ученая степень, должность)

(наименование кафедры)

Пранов Б.М.

(Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой прикладных ИТ к.т.н. _____ – Голосов П.Е.

(наименование кафедры)

(ученая степень и(или) ученое звание)

(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2.	Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3.	Содержание и структура дисциплины.....	6
4.	Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине.....	8
5.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	15
6.	Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	16
	6.1. Основная литература.....	16
	6.2. Дополнительная литература.....	17
	6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	17
	6.4. Нормативные правовые документы.....	17
	6.5. Интернет-ресурсы.....	17
	6.6. Иные источники.....	17
7.	Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	17

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина Б1.О.05 «Методы исследований в менеджменте» обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

Код Компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
УК-2	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-2.2	Уметь анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен применять современные техники и методы сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач	ОПК-2.2	Уметь проводить анализ и моделирование процессов управления с целью оптимизации деятельности организации включая современные цифровые системы и методы
ОПК-5	способен обобщать и критически оценивать научные исследования в менеджменте и смежных областях, выполнять научно-исследовательские проекты)	ОПК-5.3	Владеть навыками обобщения и формулирования выводов, разработки рекомендаций по результатам прикладного и/или фундаментального исследования в области менеджмента

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ <i>(при наличии профстандарта)/</i> профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
Управление информационной средой/ Управление программами и портфелями ИТ-проектов С/02.8	УК-2.2	на уровне знаний: знать основные этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами
		на уровне умений: уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; уметь формулировать цели и задачи, связанных с подготовкой и реализацией проекта; проектом на всех этапах его жизненного цикла
		на уровне навыков: владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.
Управление продуктовыми исследованиями - В/01.5	ОПК-2.2	на уровне знаний: знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
		на уровне умений: уметь проводить анализ и моделирование процессов управления с целью оптимизации деятельности организации включая современные цифровые системы и методы
		на уровне навыков: владеть навыками осуществления поиска, анализа и оценки профессионально значимой информации
Управление показателями успешности и развитием продукта - В/08.5	ОПК-5.3	на уровне знаний: знать основные инструменты и методы составления плана прикладного и/или фундаментального исследования в области менеджмента на основе оценки и обобщения результатов научных исследований, проведенных отечественными и зарубежными авторами
		на уровне умений уметь: готовить солидные научно-практические исследовательские труды, в

ОТФ/ТФ <i>(при наличии профстандарта)/</i> профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
		<p>том числе в виде магистерской диссертации и других работ, а также аналитических статей, практических записок по результатам прикладного и/или фундаментального исследования в области менеджмента</p> <p>на уровне навыков: владеть навыками обобщения и формулирования выводов, разработки рекомендаций по результатам прикладного и/или фундаментального исследования в области менеджмента</p>

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины Б1.О.05 «Методы исследований в менеджменте» составляет 4 зачётные единицы. Дисциплина может реализовываться с применением дистанционных образовательных технологий (далее - ДОТ).

Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся: очная форма обучения:

- лекции (аудиторно) – 8 ч.;
- практические занятия (контактная работа, аудиторно) – не менее 12 ч;
- лабораторные занятия (контактная работа, аудиторно) – не менее 2 часов
- самостоятельная работа (частично с применением ДОТ) – не менее 44 ч.;
- консультация – не менее 2 ч.
- форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамен.

2.2. Место дисциплины в структуре ОП ВО В соответствии с учебным планом дисциплина Б1.О.05 «Методы исследований в менеджменте» входит в состав дисциплин обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» и изучается в __1__ семестре 1 курса в соответствии с учебным планом одновременно с дисциплинами Б1.О.01 «Современный менеджмент», Б1.О.06 «Современные коммуникации в менеджменте», Б1.В.07 «Теория принятия управленческих решений».

2.3. Регламент распределения видов работ по дисциплине с ДОТ

Данная дисциплина реализуется с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Распределение видов учебной работы, форматов текущего контроля представлены в таблице:

Вид учебной работы	Формат проведения
Лекционные занятия	Контактные аудиторные часы
Практические занятия	Контактные аудиторные часы
Лабораторные занятия	Контактные аудиторные часы
Контролируемая самостоятельная работа	Частично с применением ДОТ
Самостоятельная работа	С применением ДОТ
Промежуточная аттестация	Контактная аудиторная работа
Форма текущего контроля	Формат проведения
Тестирование	Частично с применением ДОТ
Задание на практическом занятии (опрос, выполнение заданий)	Контактная аудиторная работа

Доступ к системе дистанционных образовательных осуществляется каждым обучающимся самостоятельно с любого устройства на портале: <https://lms.ranepa.ru>. Пароль и логин к личному кабинету / профилю предоставляется студенту в деканате.

Преподаватель оценивает выполненные обучающимся работы не позднее 10 рабочих дней после окончания срока выполнения.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости ⁴ , промежу- точной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР/ДОТ	
			Л	ЛР	П З	КСР/ ДОТ		
Очная форма обучения								
Тема 1	Экономико-математическое моделирование и его этапы	27	2	2	2	11	10	О,Т
Тема 2	Методы линейного и динамического программирования	31	2	4	4	11	8	О, Т
Тема 3	Элементы теории игр и сетевого планирования	27	2	2	2	11	20	О, Т

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости ⁴ , промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР/ДОТ	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР/ДОТ		
Очная форма обучения								
Тема 4	Математические модели производства и потребления	31	2	4	4	11	10	Т
Консультация		2						
Промежуточная аттестация		36					4	Экзамен, защита КР
Всего:		144	8	12	12	44	30	

3.2.Содержание дисциплины

Тема 1. Экономико-математическое моделирование и его этапы.

Основные этапы математического моделирования в экономике: постановка экономической проблемы и ее качественный анализ, построение математической модели, математический анализ модели, подготовка исходной информации, численное решение, анализ численных результатов и их применение. Классификация экономико-математических моделей (функциональные, структурные, статистические, динамические, линейные, нелинейные, аддитивные, мультипликативные и др. модели). Функции спроса и предложения. Равновесная цена. Бюджетное множество. Пример задачи оптимального планирования.

Тема 2. Методы линейного и динамического программирования.

Постановка задачи линейного программирования. Задача о распределении ресурсов. Геометрический метод решения задачи линейного программирования. Понятие о симплекс-методе. Двойственность в задачах линейного программирования. Транспортная задача. Задача о назначениях. Постановка задачи динамического программирования. Принцип оптимальности Беллмана. Общая схема решения задачи динамического программирования. Модель Леонтьева.

Тема 3. Элементы теории игр и сетевого планирования.

Основные понятия теории игр. Классификация игр. Формальное представление игр. Игроки и стратегии. Матричные игры. Игры «Орлянка», «Семейный спор» и «Дилемма узника». Игры с нулевой суммой. Платежная матрица. Верхняя и нижняя цена игры. Игры с седловой точкой. Принцип минимакса. Равновесие по Нэшу. Смешанные стратегии. Решение игры. Цена игры. Полезные стратегии. Основная теорема теории игр и ее следствия. Аналитический метод решения игры типа 2 x 2. Графические методы

решения игр типа $2 \times n$ и типа $m \times 2$. Дерево игры. Метод динамического программирования для поиска оптимальных стратегий. Примеры биматричных игр.

Тема 4. Математические модели производства и потребления.

Производственные функции и их характеристики. Производственная функция Кобба-Дугласа. Целевая функция потребления. Уровень наиболее экономичного производства. Закон убывающей доходности. Функция полезности. Вычисление объема произведенной продукции при известной производительности труда. Кривая Лоренца (зависимость процента доходов от процента имеющего их населения). Оценки экономической эффективности капитальных вложений. Примеры задач макроэкономической динамики.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

С применением ДОТ проводятся тестирования. Для успешного освоения курса учащемуся рекомендуется ознакомиться с литературой, размещенной в разделе 6.

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа (аудиторно): дискуссия;
- при проведении занятий семинарского типа (аудиторно): опрос; преподаватель, реализующий дисциплину, определяет самостоятельно планы семинарских занятий;
- при контроле результатов самостоятельной работы студентов (с использованием ДОТ): тестирование

№	Тема и / или раздел	Методы текущего контроля успеваемости в аудитории	Методы текущего контроля успеваемости с применением ДОТ
	Экономико-математическое моделирование и его этапы	Опрос	Тестирование
	Методы линейного и динамического программирования	Опрос	Тестирование
	Элементы теории игр и сетевого планирования	Опрос, дискуссия	Тестирование
	Математические модели производства и потребления		Тестирование

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

4.2.1. Типовые оценочные материалы

4.2.1.1. Примерные типовые тестовые задания по темам лекций

Тест №1

1. Элементами технологической матрицы являются
 - а) нормы времени
 - б) нормы расхода

- в) нормы дохода
- д) единиц продукции
- 2. Объем продаж товара в зависимости от его цены характеризует функция
 - а) предложения
 - б) дохода
 - в) спроса
 - д) издержек
- 3. Граница бюджетного множества перпендикулярна вектору
 - а) спроса
 - б) дохода
 - в) товаров
 - д) цен
- 4. Бюджетное множество состоит из
 - а) наборов цен
 - б) наборов товаров
 - в) оценок бюджета
 - д) оценок дохода

Тест №2

- 1. Конечная игра – это
 - а) модель конфликтной ситуации с конечным числом игроков
 - б) игра с конечным числом стратегий
 - в) парная игра с нулевой суммой
 - д) игра с конечным числом решений
- 2. Элементами матрицы игры являются
 - а) стратегии
 - б) игроки
 - в) выигрыши
 - д) решения игры
- 3. Парная игра является биматричной, если
 - а) выигрыш первого игрока равен проигрышу второго
 - б) интересы игроков являются противоположными
 - в) интересы игроков не являются противоположными
 - д) стратегия первого игрока однозначно определяет стратегию второго игрока
- 4. Верхняя цена игры
 - а) определяется максиминной стратегией
 - б) определяется минимаксной стратегией
 - в) определяется принципом минимакса
 - д) совпадает с гарантированным выигрышем первого игрока при любой стратегии второго игрока

Типовые оценочные материалы по теме 1

Типовые вопросы опроса

- 1. Этапы математического моделирования в экономике.
- 2. Классификация экономико-математических моделей.
- 3. Задачи оптимального планирования.

Типовые вопросы к диспуту по дисциплине «Методы исследований в менеджменте»

1. Постановка проблемы и ее качественный анализ
2. Особенности построения математических моделей в экономике и управлении.
3. Математический анализ модели
4. Виды представления исходной информации для математических моделей.
5. Анализ численных результатов и их применения.

Типовые оценочные материалы по теме 2

Типовые вопросы опроса

1. Задача о распределении ресурсов.
2. Транспортная задача.
3. Модель Леонтьева.

ЛР по теме: Геометрический метод решения задачи линейного программирования.

Типовые оценочные материалы по теме 3

Типовые вопросы опроса

1. Классификация игр.
2. Матричные игры.
3. Игры с нулевой суммой.
4. Равновесие по Нэшу.

ЛР по теме: Графические методы решения игр типа $2 \times n$ и типа $m \times 2$.

Типовые оценочные материалы по теме 4

Типовые вопросы опроса

1. Производственная функция Кобба-Дугласа.
2. Уровень наиболее экономичного производства.
3. Кривая Лоренца (зависимость процента доходов от процента имеющего их населения).
4. Оценки экономической эффективности капитальных вложений.

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

Код Компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
УК-2	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,	УК-2.2	Уметь анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность

	вырабатывать стратегию действий		процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен применять современные техники и методы сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач	ОПК-2.2	Уметь проводить анализ и моделирование процессов управления с целью оптимизации деятельности организации включая современные цифровые системы и методы
ОПК-5	способен обобщать и критически оценивать научные исследования в менеджменте и смежных областях, выполнять научно-исследовательские проекты)	ОПК-5.3	Владеть навыками обобщения и формулирования выводов, разработки рекомендаций по результатам прикладного и/или фундаментального исследования в области менеджмента

Этап освоения компетенции / Дескриптор	Показатель оценивания / Индикатор Что делает обучающийся (какие действия способен выполнить), подтверждая этап освоения компетенции	Критерий оценивания Как (с каким качеством) выполняется действие. Соответствует оценке «отлично» в шкале оценивания в РПД.
УК-2.3	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, при необходимости, вносит необходимые изменения и дополнения.	Обучающийся отлично, на высоком уровне выбирает необходимые методики разработки и управления проектом, а также определяет необходимые методы оценки ресурсов и эффективности проекта.

ОПК-2.2	Обучающийся применяет инновационные методы обработки и анализа информации, в том числе с использованием цифровых платформ, и интеллектуальных информационно-аналитических систем	Обучающийся отлично, на высоком уровне владеет навыками поиска, анализа и оценки профессионально значимой информации.
ОПК-5.2	Выполняет научно-исследовательские проекты	Обучающийся отлично, на высоком уровне формулирует самостоятельные выводы и рекомендации по результатам прикладного и/или фундаментального исследования в области менеджмента.

4.3.2 Типовые оценочные средства

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Основы этапы математического моделирования в экономике: постановка экономической проблемы и ее качественный анализ, построение математической модели, математический анализ модели, подготовка исходной информации, численное решение, анализ численных результатов и их применение.
2. Классификация экономико-математических моделей (функциональные, структурные, статистические, динамические, линейные, нелинейные, аддитивные, мультипликативные и др. модели).
3. Функции спроса и предложения. Равновесная цена. Бюджетное множество.
4. Пример задачи оптимального планирования.
5. Постановка задачи линейного программирования.
6. Задача о распределении ресурсов.
7. Геометрический метод решения задачи линейного программирования.
8. Понятие о симплекс-методе.
9. Двойственность в задачах линейного программирования.
10. Транспортная задача.
11. Задача о назначениях.
12. Постановка задачи динамического программирования.
13. Принцип оптимальности Беллмана.
14. Общая схема решения задачи динамического программирования.
15. Модель Леонтьева
16. Основные понятия теории игр.
17. Классификация игр. Формальное представление игр. Игроки и стратегии.
18. Матричные игры. Игры «Орлянка», «Семейный спор» и «Дилемма узника».

19. Игры с нулевой суммой. Платежная матрица. Верхняя и нижняя цена игры.
20. Игры с седловой точкой. Принцип минимакса. Равновесие по Нэшу.
21. Смешанные стратегии. Решение игры. Цена игры. Полезные стратегии.
22. Основная теорема теории игр и ее следствия.
23. Аналитический метод решения игры типа 2×2 .
24. Графические методы решения игр типа $2 \times n$ и типа $m \times 2$.
25. Дерево игры. Метод динамического программирования для поиска оптимальных стратегий.
26. Примеры биматричных игр.
27. Правила построения сетевых графиков. Метод критического пути.
28. Управление проектами с неопределенным временем выполнения работ.
29. Стоимость проекта.
30. Оптимизация сетевого графика. График Ганта.
31. Графики ресурсов. Параметры работ.
32. Производственные функции и их характеристики.
33. Производственная функция Кобба-Дугласа.
34. Целевая функция потребления.
35. Уровень наиболее экономичного производства.
36. Закон убывающей доходности.
37. Функция полезности.
38. Вычисление объема произведенной продукции при известной производительности труда.
39. Кривая Лоренца (зависимость процента доходов от процента имеющего их населения).
40. Оценки экономической эффективности капитальных вложений.
41. Примеры задач макроэкономической динамики.

Экзаменационное задание (Вариант № 1)

1. Предприятие производит два вида продукции X и Y. 1кг продукции X приносит прибыль 3 рубля, требует 4 кг ресурса A и 2 кг ресурса B. 1кг продукции Y приносит прибыль 7 рублей, требует 9 кг ресурса A и 5 кг ресурса B. Суммарный запас ресурса A составляет 80 кг, а ресурса B имеется всего 72 кг. При каком объеме производства прибыль будет максимальна?
2. Скупой пассажир размышляет, купить ему билет или нет. Если он покупает билет, но контролера нет, то он «теряет» 10 рублей. В случае, если он покупает билет и контролер его проверяет, то получается игра «вничью». За безбилетный проезд пассажир платит 100 рублей плюс стоимость проезда. В случае удачного проезда без билета пассажир считает, что получил 10 рублей прибыли. Найдите оптимальные стратегии для пассажира и контролера и цену игры.
3. Определите нижнюю и верхнюю цену игры, заданной платежной матрицей

$$P = \begin{pmatrix} 0,5 & 0,6 & 0,8 \\ 0,9 & 0,7 & 0,8 \\ 0,7 & 0,6 & 0,6 \end{pmatrix}.$$

Имеет ли игра седловую точку?

4. В таблице приведены данные об исполнении баланса за отчетный период в условных денежных единицах:

Отрасль	Потребление	Конечный	Валовой
---------	-------------	----------	---------

		1	2	продукт	продукт
Производ- ство	1	100	160	240	500
	2	275	40	85	400

Вычислите необходимый объем валового выпуска каждой отрасли, если конечный продукт первой отрасли должен увеличиться в 2 раза, а второй отрасли – на 20%.

Экзаменационное задание (Вариант № 2)

1. Основные средства (фонды) фирмы оцениваются в 100 млн условных единиц. Среднегодовая численность персонала фирмы составляет 1 тыс. человек, каждый из которых производит в среднем 100 тыс. у.е. продукции. Для увеличения роста на 3%, необходимо увеличить размер основных средств на 6% или увеличить число сотрудников на 9%. Найдите производственную функцию.
2. Фабрика по изготовлению подушек использует в своем производстве гусиное перо. Ежедневно требуется 200 кг пера, затраты на организацию каждой поставки равны 8000 руб., издержки содержания одного килограмма пера на складе равны 20 руб. в неделю. Производственные потребности в единицу времени являются постоянными, заказанная партия доставляется одновременно, затраты на организацию поставки постоянны и не зависят от размера заказываемой партии. Уровень запаса снижается равномерно от размера заказываемой партии до нуля, после чего подается заказ на доставку новой партии сырья такой же величиной, что и предыдущая партия. Заказ выполняется мгновенно, и уровень запаса восстанавливается до уровня очередной партии. Определите оптимальный размер заказываемой партии пера и цикл заказа.
3. Найти объем продукции, произведенной за четыре года, если функция Кобба-Дугласа имеет вид $g(t) = (1 + t)e^{3t}$.
4. Расходы a на рекламу влияют на валовой доход $R(a)$ по эмпирическому закону

$$R(a) = R(1 + \sqrt[3]{a}),$$

где R – доход в отсутствие рекламы. При каких значениях R оптимальные расходы на рекламу могут превысить весь доход в отсутствие рекламы?

Темы курсовых работ

1. Основные этапы математического моделирования в экономике.
2. Классификация экономико-математических моделей.
3. Пример задачи оптимального планирования.
4. Пример задачи линейного программирования.
5. Задача о назначениях.
6. Игры «Орлянка», «Семейный спор» и «Дилемма узника».
7. Принцип минимакса.
8. Равновесие по Нэшу.
9. Полезные стратегии.
10. Аналитический метод решения игры типа 2×2 .
11. Примеры биматричных игр.
12. Правила построения сетевых графиков.
13. Стоимость проекта.
14. Оптимизация сетевого графика.
15. Производственные функции и их характеристики.
16. Целевая функция потребления.
17. Функция полезности.
18. Вычисление объема произведенной продукции при известной производительности труда.
19. Оценки экономической эффективности капитальных вложений.

20. Примеры задач макроэкономической динамики.

4.4. Шкала оценивания.

4.4.1. Шкала оценивания дисциплины

Набранные баллы	Оценка
81-100 баллов	Зачтено / Отлично
61-80 баллов	Зачтено / Хорошо
41-60 баллов	Зачтено/ Удовлетворительно
0-40 баллов и ниже	Неудовлетворительно/Незачтено

Форма текущего контроля и промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Максимальный балл
Практические занятия (аудиторно)	Критерии оценивания устных ответов на вопросы преподавателя по теме занятия и другие виды текущего контроля: правильность и полнота устного ответа согласно плану семинарского занятия, аргументированность позиции в дискуссии.	48
Тестирование (ДОТ)	Три коэффициента веса для тестов разной сложности: <input type="checkbox"/> тест с ответом да/нет: коэффициент 1X, <input type="checkbox"/> тест с ответом 1 из 4: коэффициент 2X, <input type="checkbox"/> тест с ответом 3-4 из 6: коэффициент 3X.	42

4.4.2. Шкала и критерии оценивания промежуточной аттестации (экзамен)

Шкала оценивания по дисциплине	
Баллы	Критерии оценки
0-40 (неудовлетворительно)	Студент не знает, либо знает на слабом уровне теоретический материал по дисциплине. Не владеет терминологией и основными понятиями из профессиональной сферы или называет неуверенно, с ошибками.
41-60 (удовлетворительно)	Компетенция освоена удовлетворительно, но недостаточно. Студент освоил основную базу теоретических знаний. Владеет терминологией и основными понятиями из профессиональной сферы.
61-80 (хорошо)	Студент знает теоретический материал по дисциплине, умеет применить эти знания на практике. Чётко и ясно формулирует

	свои мысли. Знает специальную и публицистическую литературу по профессиональным вопросам.
81-100 (отлично)	Компетенция освоена в полной мере или на продвинутом уровне. Студент знает теоретический материал, умеет применить эти знания на практике и имеет опыт в профессионально-практической деятельности. Приводит актуальные примеры из сферы профессиональной деятельности; демонстрирует способности к нестандартной интерпретации поставленного вопроса.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Методические указания по самостоятельной подготовке к занятиям практического (лабораторного) типа

Подготовку к каждому практическому/лабораторному занятию каждый студент должен начать с ознакомления с темой занятия. Тщательное продумывание и изучение основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, чтения текстов, выложенных в ДОТ. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического/лабораторного занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Критерии оценивания устных ответов на вопросы преподавателя по теме занятия - правильность и полнота ответа, аргументированность позиции.

5.2. Методические материалы для подготовки к дискуссии

Дискуссия – это публичный диалог, в процессе которого сталкиваются, как правило, противоположные точки зрения. Дискуссия имеет две основные цели: информационную цель: выявить суть спорного вопроса, четко обозначить все точки зрения; цель воздействия, убеждения: с помощью приведенных аргументов и доказательств убедить соперника в правоте своих взглядов.

При подготовке по теме надо рассмотреть позиции «за» и «против». Каждая позиция должна содержать:

- 1) определение темы, объяснение ключевых понятий темы;
- 2) формулировку основного тезиса, с точки зрения которого будет доказываться та или иная позиция;
- 3) аргументы и доказательства (с опорой на тексты художественной, критической, научной и публицистической литературы).

Успех в дискуссии в значительной степени зависит от аргументов, которые приводятся в поддержку выдвинутого тезиса.

Для ведения продуктивной дискуссии стороны должны уметь задавать информативные и корректные вопросы друг другу.

Прежде чем выступать, надо четко определить свою позицию. Проверить, правильно ли понята суть проблемы. Внимание к выступлению оппонента. Лучшим способом доказательства или опровержения являются бесспорные факты. Лучшим способом убедить противника является четкая аргументация и безупречная логика. Нельзя искажать мысли и слова своих оппонентов.

5.3. Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий

Тестирование осуществляется с использованием дистанционных образовательных технологий. Студент самостоятельно выполняет задания к каждой теме. Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать лишь один индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу.

Тесты составлены таким образом, что в каждом из них правильным является как один, так и несколько вариантов. На выполнение теста отводится установленное ограниченное время. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 30-45 секунд на один вопрос. После выполнения теста происходит автоматическая оценка выполнения. Результат отображается в личном кабинете обучающегося. Повторное прохождение теста допускается не ранее 10 дней.

5.4. Методические рекомендации по самостоятельной работе

Положение об организации самостоятельной работы студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (в ред. приказа РАНХиГС от 11.05.2016 г. № 01-2211). — URL: http://www.ranepa.ru/images/docs/prikazy-ranhigs/Pologenie_o_samostoyatelnoi_rabote.pdf.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший два занятия подряд, допускается до последующих занятий на основании допуска.

Студент, пропустивший семинарские занятия (одно и более), отрабатывает каждое из них, сдавая пропущенное расчетное задание.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Основная литература

1. Родионова, Н. В. Методы исследования в менеджменте. Организация исследовательской деятельности. Модуль 1 : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Менеджмент» / Н. В. Родионова. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 415 с. — ISBN 978-5-238-02275-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/74894.html> (дата обращения: 26.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Экономико-математические методы и прикладные модели : учебное пособие для вузов / В. В. Федосеев, А. Н. Гармаш, И. В. Орлова, В. А. Половников ; под редакцией В. В. Федосеева. — 2-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 302 с. — ISBN 5-238-00819-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/81727.html> (дата обращения: 26.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей Волкова В.Н. МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ – М.: Юрайт, 2015: <http://www.biblio-online.ru/>
 3. Кузнецов, Б. Т. Математика : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / Б. Т. Кузнецов. — 2-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 719 с. — ISBN 5-238-00754-X. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/71018.html> (дата обращения: 26.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
 4. Федосеев, В. В. Математическое моделирование в экономике и социологии труда. Методы, модели, задачи : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 080104 «Экономика труда», 080116 «Математические методы в экономике» / В. В. Федосеев. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 167 с. — ISBN 5-238-01114-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/81795.html> (дата обращения: 26.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 6.2. Дополнительная литература**
5. Никитин, Б. Е. Теория игр, эконометрика: модели, алгоритмы, компьютерная реализация : учебное пособие / Б. Е. Никитин, М. Н. Ивлиев. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. — 92 с. — ISBN 978-5-00032-433-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/95379.html> (дата обращения: 26.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей Высшая математика для экономистов: Практикум/ Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко, И.М. Тришин и др.; Под ред. Н.Ш.Кремера. 4-е изд. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.
 6. Балюкевич, Э. Л. Дискретная математика : учебное пособие / Э. Л. Балюкевич, Л. Ф. Ковалева, А. Н. Романников. — Москва : Евразийский открытый институт, 2012. — 173 с. — ISBN 5-7764-0252-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/10661.html> (дата обращения: 26.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей Дорофеева А.В. ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА ДЛЯ ГУМАНИТАРНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ – М.: М.: Юрайт, <http://www.biblio-online.ru/>, 2015.
- 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**
7. Костюченко, Т. Н. Прогнозирование и планирование социально-экономического развития : учебное пособие / Т. Н. Костюченко. — 3-е изд. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2018. — 160 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/93160.html> (дата обращения: 26.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей Самаров К.Л. Элементы теории игр. М.: ООО «Резольвента», 2009.

8. Окунева, Е. О. Методы оптимальных решений / Е. О. Окунева, С. И. Моисеев. — Воронеж : Воронежский филиал Московского гуманитарно-экономического института, 2013. — 139 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/44607.html> (дата обращения: 26.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.4. Нормативные правовые документы

9. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Процессы жизненного цикла программных средств.

6.5. Интернет-ресурсы

10. Интернет-проект «Корпоративный менеджмент». [Электронный ресурс]. — URL: - <https://www.cfin.ru/> Режим свободного доступа.

6.6. Иные источники

11. Яковлева, А. В. Эконометрика : учебное пособие / А. В. Яковлева. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2011. — 153 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/946.html> (дата обращения: 26.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
12. Шабаршина, И. С. Основы компьютерной математики. Задачи системного анализа и управления : учебное пособие / И. С. Шабаршина, Е. В. Корохова, В. В. Корохов. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 142 с. — ISBN 978-5-9275-3118-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/95804.html> (дата обращения: 26.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

7.1. Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Самостоятельная работа (частично) проводится с использованием дистанционных образовательных технологий.

7.2. Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 LTSC 1607, Microsoft Office Professional 2016.

7.3. Информационные справочные системы:

1. Научная библиотека РАНХиГС. URL: <http://lib.ranepa.ru>
2. Научная электронная библиотека eLibrary.ru. URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Национальная электронная библиотека. URL: www.nns.ru
4. Российская государственная библиотека. URL: www.rsl.ru
5. Российская национальная библиотека. URL: www.nnir.ru
6. Электронная библиотека Grebennikon. URL: <http://grebennikon.ru>
7. Электронно-библиотечная система ЮПАЙТ. URL: <http://www.biblio-online.ru>
8. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. URL: <http://www.iprbookshop.ru>