

**Ленинoгoрскoй филиал федеральнoгo гoсударственнoгo бюджетнoгo  
oбразoвательнoгo учреждениa высшегo oбразoваниa «Казанский  
нациoнальный исследoвательский технический университет им. А.Н.  
Тупoлева-КАИ»**

Кафедра Экoнoмики и менеджмента

УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**«Метoдoлoгия научнoгo исследoваниa» (Б1.В.01)**

Автор: к.э.н., доцент Исмагилов Р.Х.

Ленинoгoрск, 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
II. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ .....	8
III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебно-практический материал для самостоятельной работы является пособием, предназначенным для организации самостоятельной работы студентов изучающих дисциплину «Методология научного исследования», так и для закрепления знаний, умений и навыков по существенным направлениям рассматриваемого предмета.

Методические рекомендации составлены в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования базового уровня подготовки в области теории и практики экономических отношений, а также рабочими программами дисциплины «Методология научного исследования».

В методических рекомендациях представлена единая структура изложения изучаемых тем, включающая: основные вопросы выносимые на самостоятельное изучение, письменные и устные задания, тесты, примерные темы рефератов. Особое внимание в методических рекомендациях уделено работе студента с литературными источниками и интернет сайтами.

Учебно-практический материал следует использовать по мере прохождения тем дисциплины. Критериями оценки является полнота и правильность выполнения заданий, что характеризует знание и понимание студентами базовых аспектов изучаемой дисциплины.

Студенты в результате освоения дисциплины «Методология научного исследования», выполнения заданий по самостоятельной работе по дисциплине должны обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Результаты освоения:
ПК-8 способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне	<b>Знать:</b> разделы и порядок составления планов развития хозяйствующих субъектов <b>Уметь:</b> представлять планы создания и развития новых организаций и обозначать проблемы направлений <b>Владеть:</b> навыками стратегического планирования и анализа
ПК-9 - способностью анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов	<b>Знать:</b> методологии, подходы и алгоритмы к реализации научных исследований в экономике. <b>Уметь:</b> осуществлять обоснованный выбор методов для выполнения научных исследований; оценивать возможности информационных технологий и систем для решения задач бизнес-исследований. <b>Владеть:</b> методами получения и анализа качественных и количественных исследований

**В результате выполненных заданий студенты получают баллы в рамках БРС:**

**Бальная система оценки эссе в рамках БРС**

баллы	Качество выполнения задания

3	во введение четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе, выполнена задача заинтересовать читателя; в основной части; логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части; правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства связи; для выражения своих мыслей не пользуется упрощённо– примитивным языком; Демонстрирует полное понимание проблемы. Четко определена индивидуальная позиция автора. Выводы автора аргументированы.
2	во введение четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе, в известной мере выполнена задача заинтересовать читателя; в основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис; заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части; уместно используются разнообразные средства связи; для выражения своих мыслей студент не пользуется упрощённо– примитивным языком. Четко определена индивидуальная позиция автора. Не все выводы автора аргументированы.
1	во введение тезис сформулирован нечетко или не вполне соответствует теме эссе; в основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно логично (убедительно) и последовательно; заключение выводы не полностью соответствуют содержанию основной части; недостаточно или, наоборот, избыточно используются средства связи; Стиль изложения материала частично не соответствует научному стилю. Позиция автора не достаточно ясна. Выводы автора не достаточно аргументированы.
0	во введение тезис отсутствует или частично не соответствует теме эссе; в основной части нет логичного последовательного раскрытия темы; выводы не вытекают из основной части; средства связи не обеспечивают связность изложения; язык работы можно оценить как «примитивный». Позиция автора не ясна.

### Бальная оценка рефератов в рамках БРС

баллы	Качество выполнения задания
4	Структура содержания полностью соответствует выбранной теме Выбранный материал, отражает сущность темы. Во введении к реферату обоснована актуальность выбранной темы. По работе даны соответствующие ссылки на источники заимствования. Каждый раздел реферата отражает исследуемую проблематику. В целом по теме исследования дано соответствующее заключение. Изложение материала имеет логическую последовательность. В работе отсутствуют нечеткие формулировки, речевые и орфографические ошибки. Список использованной литературы включает источники не более чем 5 летней давности. Оформление реферата выполнено грамотно (в том числе титульный лист, все разделы и литература).
3	Структура содержания полностью соответствует выбранной теме Выбранный материал практически полностью отражает сущность темы.

	<p>Во введении к реферату обоснована актуальность выбранной темы. По работе даны соответствующие ссылки на источники заимствования. Каждый раздел реферата отражает исследуемую проблематику. В целом по теме исследования дано соответствующее заключение.</p> <p>Изложение материала имеет достаточно логическую последовательность. В работе отсутствуют нечеткие формулировки, но имеются речевые и орфографические ошибки. Список использованной литературы включает источники не более чем 5 летней давности.</p> <p>Оформление реферата выполнено грамотно (в том числе титульный лист, все разделы и литература).</p>
2	<p>Структура содержания частично соответствует выбранной теме</p> <p>Выбранный материал, частично отражает сущность темы.</p> <p>Во введении к реферату обоснована актуальность выбранной темы. По работе даны соответствующие ссылки на источники заимствования. Большинство разделов реферата отражает исследуемую проблематику. В целом по теме исследования дано соответствующее заключение.</p> <p>Изложение материала представлено не достаточно логической последовательности. В работе имеются нечеткие формулировки, и речевые и орфографические ошибки.</p> <p>Список использованной литературы включает источники более чем 5 летней давности.</p> <p>Оформление реферата выполнено грамотно (в том числе титульный лист, все разделы и литература).</p>
1	<p>Структура содержания частично соответствует выбранной теме</p> <p>Выбранный материал, частично отражает сущность темы.</p> <p>Во введении к реферату не достаточно обоснована актуальность выбранной темы. По работе частично отсутствуют соответствующие ссылки на источники заимствования.</p> <p>Часть разделов реферата не отражают исследуемую проблематику. В целом по теме исследования дано соответствующее заключение.</p> <p>Работа не достаточно отструктурирована и логически выверена. В работе имеются нечеткие формулировки, речевые и орфографические ошибки.</p> <p>Список использованной литературы включает источники более чем 5 летней давности.</p> <p>Оформление реферата выполнено не достаточно грамотно (в том числе титульный лист, все разделы и литература).</p>
0	<p>Структура содержания полностью не соответствует выбранной теме</p> <p>Выбранный материал, не отражает сущность темы.</p> <p>Во введении к реферату не обоснована актуальность выбранной темы. По работе не даны соответствующие ссылки на источники заимствования. Разделы реферата не отражают исследуемую проблематику. В целом по теме исследования не дано соответствующее заключение.</p> <p>Изложение материала не имеет логическую последовательность. В работе имеются нечеткие формулировки, речевые и орфографические ошибки.</p> <p>Список использованной литературы включает источники более чем 5 летней давности.</p> <p>Оформление реферата выполнено не грамотно (в том числе титульный лист, все разделы и литература).</p>

### Бальная оценка научно-исследовательских работ в рамках БРС

Баллы	Объем выполнения научно-исследовательской работы
-------	--

2	Все обозначенные задания научно-исследовательской работы выполнены в полном объеме. Собран весь необходимый объем (достоверных данных ссылкой на источники заимствования) статистических данных, проведен необходимый по ним сравнительный анализ. Выводы и рекомендации по научно-исследовательской работе обоснованы и аргументированы.
1.5	Все обозначенные задания научно-исследовательской работы выполнены в полном объеме. Собран весь необходимый объем (достоверных данных ссылкой на источники заимствования) статистических данных, проведен частичный сравнительный анализ. Выводы и рекомендации по научно-исследовательской работе частично обоснованы и аргументированы.
1	Задания научно-исследовательской работы частично выполнены. Частично собраны (достоверные данные ссылкой на источники заимствования) статистические данные, и проведен поверхностный сравнительный анализ. Выводы и рекомендации по научно-исследовательской работе частично обоснованы.
0	Большая часть обозначенных заданий научно-исследовательской работы не выполнена. Собран не достаточный объем статистических данных, не проведен необходимый по ним сравнительный анализ. Выводы и рекомендации по научно-исследовательской работе не обоснованы и не аргументированы.

**Общее количество баллов по выполненным заданиям в рамках БРС**

Наименование задания	Количество заданий	Количество баллов для порогового уровня	Количество баллов для повышенного уровня
Эссе	2	4	Более 4 баллов
Реферат	1	3	4 балла
Научно-исследовательская работа	8	12	Более 12 баллов
<b>Дополнительные баллы</b>			
Написание научных статей: - 1 балл за очное участие; - 2 балла за очное участие	Не ограниченно	От 3 до 5 баллов	Более 6 баллов
Подготовка конкурсных работ: - 3 балла за заочное участие; - 5 баллов за очное участие	Не ограниченно	От 3 до 5 баллов	Более 6 баллов

## II. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

### Раздел 1. Теоретические аспекты научных исследований

**Тема 1.1. Предмет и содержание дисциплины «Методология научного исследования».**

#### 1. Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Связь понятий «исследование», «эксперимент», «опыт», «анализ», «обследование».
2. Объект и предмет исследования.
3. Понятие науки.
4. Понятие научного исследования.
5. Понятие научных знаний.
6. Понятие научной теории.
7. Понятие технологии научных исследований.
8. Понятие экономических исследований.
9. Понятие метода.
10. Понятие методики.
11. Понятие методологии.
12. Понятие методики научных исследований.
13. Понятие методики экономических исследований.
14. Понятие методологии научных исследований.
15. Понятие методологии экономических исследований.
16. Понятие статьи.
17. Понятие доклада.
18. Логика и методология в научных исследованиях.
19. Научные методы экономических исследований.
20. Принципы классификации научных методов в исследованиях.
21. Всеобщие, общие и частные методы исследований.
22. Логические и нелогические методы исследований.
23. Количественные и качественные экономические методы.
24. Теоретические и эмпирические методы исследований.
25. Теоретические методы в экономических исследованиях: анализ, синтез, аналогия, моделирование, индукция, дедукция.
26. Формализация экономического знания как метод экономических исследований. Математическая формализация.
27. Экономическая интерпретация. Исторический и эволюционный анализ.
28. Инструментальные средства научных исследований.

**2. Работа с конспектом лекций.** Проработать материал, записанный на лекции

#### 3. Подготовить презентацию по изучаемой теме.

Презентация, согласно толковому словарю русского языка Д.Н. Ушакова: «... способ подачи информации, в котором присутствуют рисунки, фотографии, анимация и звук».

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, Acrobat Reader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для создания презентаций – Microsoft PowerPoint.

Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию. Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.
2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).

3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).
7. Проверить визуальное восприятие презентации.

#### **4. Решение задач для самоконтроля**

Задача №1.

Определить, какие методы экономического исследования необходимы для решения данной задачи.

Себестоимость производства составляет 80 ед., цена реализации продукции 100 ед. Экономический эффект для потребителя составляет 20 ед.

Определить суммарный экономический эффект в цепи «производитель – потребитель» и структуру его распределения между производителем и потребителем.

Задача №2.

Определить наиболее приемлемые методы экономического исследования надо применить для решения данной задачи.

Себестоимость производства составляет 80 ед., цена реализации продукции 100 ед. Экономический эффект для потребителя составляет 20 ед.

Предприятие реализовало меры по ресурсосбережению. Себестоимость продукции снизилась на 20 ед. Цена реализации сохранилась на прежнем уровне.

Определить:

1. Прирост прибыли предприятия.
2. Общий объем прибыли предприятия.
3. Суммарный экономический эффект в цепи «производитель – потребитель».
4. Структуру его распределения между производителем и потребителем.

### **Тема 1.2. Логика и алгоритм проведения исследовательского проекта**

#### **1. Вопросы для самостоятельного изучения:**

1. Проблема и ее определение.
2. Постановка проблемы.
3. Явные и неявные проблемы.
4. Гипотеза исследования.
5. Формирование гипотезы.
6. Первичная (рабочая) и научная (реальная) гипотезы.
7. Описательные и объяснительные гипотезы.
8. Требования к гипотезе.
9. Логика и алгоритм проведения исследовательского проекта.
10. Этапы исследовательского проекта.
11. Этапы характерные для любых научных исследований: постановка проблемы, определение темы исследования, формирование гипотезы, цели и задач исследования, определение предмета и объекта исследования, информационный поиск, научный поиск, получение научных результатов (научной новизны), оформление и публикация научных результатов.
12. Этапы характерные для некоторых научных исследований: выступление с научными результатами и внедрение научных результатов.
13. Построение логической схемы исследования.
14. Подготовка эффективного задания на проведение исследовательского проекта. Информационная база научных исследований.

**2. Работа с конспектом лекций.** Проработать материал, записанный на лекции

**3. Работа со словарями и справочниками. Подготовить глоссарий по изучаемой теме**  
Выписать на листы формата А4 и дать определения впервые встречающимся терминам (не менее 10 терминов). Листы сдать на проверку преподавателю.

**4. Решение задач для самоконтроля**

Задача 1.

Дана исходная ситуация. Требуется разработать алгоритм решения задачи – сформулировать цель, задачи и этапы проведения исследования.

Ситуация 1. 1 продукт – 1 ресурс. Фирма производит продукт А и несет при этом материальные затраты. Данные затраты имеют тенденцию к росту и руководство решило выяснить, какие факторы влияют на их рост. На величину материальных затрат, приходящихся на выпуск отдельных изделий, влияют следующие факторы:

- Объем производства;
- Удельный расход материалов;
- Цена на материалы.

Задача 2. Ситуация 2. 1 продукт – 2 вида ресурса.

Требуется разработать алгоритм решения задачи – сформулировать цель, задачи и этапы проведения исследования.

Фирма производит продукт, при этом использует три вида ресурса на его производство. Затраты на ресурсы изменяются со временем. Нам требуется понять, на какой ресурс требуется обратить в первую очередь внимание. На величину материальных затрат, приходящихся на выпуск изделий, влияют следующие факторы:

- Объем производства;
- Структура затрат ресурсов
- Удельный расход материалов;
- Цена на материалы.

### **Тема 1.3. Методология и организация проведения исследований**

#### **1. Вопросы для самостоятельного изучения:**

1. Методология и организация проведения качественных исследований.
2. Экспертные опросы (интервью).
3. Метод Дельфи.
4. Анализ практических ситуаций.
5. Использование метода наблюдений.
6. Групповые интервью.
7. Метод фокус-групп.
8. Глубинные (углубленные) интервью.
9. Проективные технологии (техники).
10. Организация получения качественной информации в сети Интернет.
11. Методы сбора и первичная обработка качественной информации
12. Методология получения количественных данных.
13. Особенности применения количественных данных в экономических исследованиях. Математические методы в экономическом исследовании.
14. Основные направления развития математических методов в современной экономической науке: математическое моделирование экономических процессов, математическая экономия, эконометрика, методы и методология оптимального управления, теория игр, экономическая кибернетика.
15. Математический эксперимент.

**2. Работа с конспектом лекций.** Проработать материал, записанный на лекции

**3. Подготовить презентацию по изучаемой теме.**

Презентация, согласно толковому словарю русского языка Д.Н. Ушакова: «... способ подачи информации, в котором присутствуют рисунки, фотографии, анимация и звук». Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, Acrobat Reader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для создания презентаций – Microsoft PowerPoint.

Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию. Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.
2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).
3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).
7. Проверить визуальное восприятие презентации.

#### 4. Решение задач для самоконтроля

##### Задача 1.

Примените матрицу постановки проблем в научном исследовании.

Матрица оценивает качество постановки проблем. Чем большим критериям постановка соответствует, тем она точнее.

Постановка проблемы (кто, что, когда, где, но не почему)	(A) Констатация следствия, а не причины	(B) Различие между тем что есть и тем, что надо	(C) Измерима	(D) Она точна. Избегаются двусмысленные категории	(E) Утверждается в позитивной манере, избегаются вопросы	(F) Фокус на влиянии на людей
Моя программа не работает	+	-	-	+	+	-
За последние три недели я пропустил 5 походов в спортзал из 6	+	+	+	+	+	-
Мои финансы поют романсы	-	-	-	-	-	-

## Раздел 2. Методические и практические аспекты исследований

### Тема 2.1. Методы исследования в экономике

#### 1. Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Анализ и аналитический метод исследования.
2. Экономический анализ.
3. Виды экономического анализа.
4. Синтез как метод экономических исследований.
5. Технологии анализа данных.
6. Алгоритм анализа данных.
7. Инструментальные средства анализа данных.
8. Общие понятия и классификация инструментальных средств бизнес-анализа.
9. Характеристики и функциональные возможности аналитических платформ и приложений.

**2. Работа с конспектом лекций.** Проработать материал, записанный на лекции

**3. Решение задач для самоконтроля**

Выявите ключевые проблемы или причины проблем и примените метод «Парето».

1. Просмотрите список контактов контрагентов фирмы. Определите 20% самых важных контрагентов.

2. Просмотрите активы фирмы. Постройте график Парето для них и уберите неиспользуемые активы.

3. Просмотрите список проблемных клиентов фирмы. Определите наиболее проблемных клиентов.

**4. Подготовить презентацию по изучаемой теме.**

Презентация, согласно толковому словарю русского языка Д.Н. Ушакова: «... способ подачи информации, в котором присутствуют рисунки, фотографии, анимация и звук».

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, Acrobat Reader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для создания презентаций – Microsoft PowerPoint.

Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию. Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.

2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).

3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.

4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.

5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.

6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).

7. Проверить визуальное восприятие презентации.

**Тема 2.2. Информационно-аналитические системы**

**1. Вопросы для самостоятельного изучения:**

1. Архитектура информационно-аналитических систем на базе хранилищ данных.
2. Концепция хранилища данных.
3. Модели данных в ХД: многомерная и реляционная модели данных. OLAP как технология оперативного анализа.
4. Data Mining.
5. Типы задач, решаемые Data Mining (регрессия, кластеризация, классификация, ассоциация, последовательные шаблоны).
6. Примеры применения информационно-аналитических систем в экономике и менеджменте.
7. Корпоративная платформа IBM Cognos 8 в бизнес-исследованиях.

8. Ключевые компоненты платформы IBM Cognos.
9. Аналитическая платформа Deductor:
10. Принципы и инструменты тиражирования знаний, полученных в результате бизнес-исследований.

**2. Работа с конспектом лекций.** Проработать материал, записанный на лекции

**3. Решение задач для самоконтроля**

*Задача 1.*

Сформулировать прямую задачу для рассматриваемой ситуации.

Подобрать источники данных для решения задачи.

Исходная ситуация. Фирма производит продукт А. Она принимает решение о сокращении производственного цикла и снижении себестоимости. Так как средств на оба мероприятия не хватает, возникает проблема выбора мероприятия.

*Задача 2.*

Сформулировать обратную задачу для рассматриваемой ситуации.

Подобрать источники данных для решения задачи.

Исходные параметры производства продукции даны в таблице 1. Фирма хочет повысить прибыль на 25%. Вопрос: на сколько процентов требуется снизить себестоимость продукции или сократить производственный цикл.

*Задача 3.*

Сформулировать задачу анализа чувствительности для рассматриваемой ситуации.

Подобрать источники данных для решения задачи.

Фирма хочет сделать выбор среди нескольких мероприятий. Требуется узнать, как поведет себя прибыль, если:

- производственный цикл сократится на 25%;
- производственный цикл сократится на 40%;
- себестоимость снизится на 10%;
- себестоимость снизится на 30%.

**4. Подготовить презентацию по изучаемой теме.**

Презентация, согласно толковому словарю русского языка Д.Н. Ушакова: «... способ подачи информации, в котором присутствуют рисунки, фотографии, анимация и звук».

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, Acrobat Reader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для создания презентаций – Microsoft PowerPoint.

Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию. Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.
2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).
3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).
7. Проверить визуальное восприятие презентации.

## Тема 2.3. Методы прогнозирования в экономике

### 1. Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Экономическая аналогия как метод экономического анализа.
2. Метод экстраполяции и проблемы прогнозирования в экономике.
3. Классификация методов прогнозирования.
4. Методы экспертных оценок.
5. Фактографические методы.
6. Инструменты прогнозирования.
7. Интеллектуальные технологии в прогнозировании.

### 2. Работа с конспектом лекций. Проработать материал, записанный на лекции

**3. Работа со словарями и справочниками. Подготовить глоссарий по изучаемой теме**  
Выписать на листы формата А4 и дать определения впервые встречающимся терминам (не менее 10 терминов). Листы сдать на проверку преподавателю.

### 4. Решение задач для самоконтроля

В Советском Союзе однажды проводили конкурс на лучшую тару для производства молока. Первоначально на конкурс было отправлено **всего три решения** – Тетрапак объемом 0,33 л, треугольник объемом 0,5 л, бутылка объемом 1 л.

Специалисты поняли, что у тары есть два признака – объем и форма, и построили матрицу. Оказалось, что возможных решений **не три, а целых девять**.

Победу в конкурсе одержали виды тары, которые изначально вообще не были предложены.

		Форма		
		Тетрапак	Треугольник	Бутылка
Объем	0,33 л	X	O	
	0,5 л		X	O
	1 л	O		X

X – первоначальные решения, O – решения, которые в итоге были приняты.

**В чем фишка?** У объекта исследования выявляются отдельные признаки, которые располагаются по отдельным осям. Пересечение признаков дает новые решения.

## Тема 2.4. Стандарты оформления научно-исследовательских разработок.

### 1. Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Критерии оценки проекта.
2. Оформление отчета о научно-исследовательской работе.
3. Мероприятия, организовываемые высшими учебными заведениями для стимулирования и поддержки научной деятельности магистров.
4. Особенности выбора научного руководителя.
5. Основные правила организации научной деятельности.
6. Оптимальные условия выполнения научной работы.
7. Меры по оптимизации организации научной деятельности.
8. Качества специалиста, востребованного научным сообществом.

### 2. Работа с конспектом лекций. Проработать материал, записанный на лекции

### 3. Решение задач для самоконтроля

**Задача 1. Примените вопросы Осборна из 9 групп при разработке новой техники:**

1. Какое новое применение техническому объекту можно предложить?
2. На какой объект похож технический объект и что можно скопировать?
3. Какие модификации технического объекта возможны?
4. Что можно увеличить в техническом объекте?

5. Что можно в техническом объекте уменьшить?
6. Что можно в техническом объекте заменить?
7. Что можно преобразовать в техническом объекте?
8. Что можно в техническом объекте перевернуть наоборот?
9. Какие новые комбинации элементов технического объекта возможны?

Задача 2. Кандидаты на работу перед встречей с работодателем часто формируют перечень контрольных вопросов и тестируют сами себя.

Составьте свой список вопросов протестируйте себя

Задача 3. Маркетологи часто разбивают вопросы на 4 группы: Product, Price, Promotion, Place (Продукт, Цена, Продвижение, Место).

Составьте свой список вопросов по какому-либо проекту.

#### **4. Подготовить презентацию по изучаемой теме.**

Презентация, согласно толковому словарю русского языка Д.Н. Ушакова: «... способ подачи информации, в котором присутствуют рисунки, фотографии, анимация и звук».

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, Acrobat Reader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для создания презентаций – Microsoft PowerPoint.

Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию. Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.
2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).
3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).
7. Проверить визуальное восприятие презентации.

**5. Подготовить реферат по темам всего курса для защиты на семинарском занятии, возможно сопровождение презентационным материалом.**

#### **Тематика рефератов по дисциплине «Методология научного исследования»**

1. Связь понятий «исследование», «эксперимент», «опыт», «анализ», «обследование».
2. Базовые понятия научных исследований. Объект и предмет исследования.
3. Логика и методология в научных исследованиях.
4. Научные методы экономических исследований.
5. Принципы классификации научных методов в исследованиях.
6. Всеобщие, общие и частные методы исследований.
7. Логические и нелогические методы исследований.
8. Количественные и качественные экономические методы.
9. Теоретические и эмпирические методы исследований.
10. Инструментальные средства научных исследований.
11. Методы постановки проблем.
12. Логика и алгоритм проведения исследовательского проекта.
13. Этапы исследовательского проекта.
14. Логическая схема исследования.

15. Эффективное задание на проведение исследовательского проекта.
16. Методология и организация проведения качественных исследований.
17. Метод Дельфи.
18. Методы наблюдения.
19. Групповые интервью.
20. Метод фокус-групп.
21. Глубинные (углубленные) интервью.
22. Проективные технологии (техники).
23. Методы сбора и первичная обработка качественной информации
24. Методология получения количественных данных.
25. Математический эксперимент.
26. Анализ и аналитический метод исследования.
27. Экономический анализ.
28. Виды экономического анализа.
29. Синтез как метод экономических исследований.
30. Технологии анализа данных.
31. Алгоритм анализа данных.
32. Инструментальные средства анализа данных.
33. Общие понятия и классификация инструментальных средств бизнес-анализа.
34. Архитектура информационно-аналитических систем на базе хранилищ данных.
35. Концепция хранилища данных.
36. Типы задач, решаемые Data Mining (регрессия, кластеризация, классификация, ассоциация, последовательные шаблоны).
37. Корпоративная платформа IBM Cognos 8 в бизнес-исследованиях.
38. Экономическая аналогия как метод экономического анализа.
39. Метод экстраполяции и проблемы прогнозирования в экономике.
40. Методы экспертных оценок.
41. Фактографические методы.
42. Инструменты прогнозирования.
43. Интеллектуальные технологии в прогнозировании.
44. Критерии оценки проекта.
45. Особенности выбора научного руководителя.
46. Основные правила организации научной деятельности.
47. Оптимальные условия выполнения научной работы.
48. Меры по оптимизации организации научной деятельности.
49. Качества специалиста, востребованного научным сообществом.

### **Тестовые задания для самоконтроля по итогам изучения дисциплины «Методология научного исследования»**

1. Форма духовной деятельности людей, направленная на производство знаний о природе, обществе и самом познании, имеющая непосредственной целью постижение истины и открытие объективных законов на основе обобщения реальных фактов в их взаимосвязи, для того чтобы предвидеть тенденции развития действительности и способствовать ее изменению – это...
  - наука
  - гипотеза
  - теория
  - концепция
2. Наука – это особый рациональный способ описания мира, основанный на...
  - логическом выводе и методе
  - эмпирической проверке и математическом доказательстве

- идеализации и моделировании реальных объектов и явлений
  - модельных и мысленных экспериментах
  - эмпирическом обобщении и гипотезах
3. Научное исследование характеризуется:
- полнотой
  - объективностью
  - бездоказательностью
  - точностью
  - непрерывностью
  - абсолютностью
4. Элементом науки как системы **не является**:
- теория
  - методология
  - методика исследования
  - научно-техническая документация
  - практика внедрения результатов
5. Функции науки:
- мировоззренческая
  - методологическая
  - эстетическая
  - политическая
  - предсказательная
6. К группе абстрактно-теоретических функций науки относится:
- собирательная
  - описательная
  - прогностическая
  - экспериментальная
7. Мелкие научные задачи, относящиеся к конкретной теме научного исследования – это...
- научные вопросы
  - научное направление
  - теория
  - научные элементы
  - проблема
8. Сфера исследований научного коллектива, посвященных решению каких-либо крупных, фундаментальных теоретических и экспериментальных задач в определенной отрасли науки – это...
- научная школа
  - научное направление
  - научный вопрос
  - научная тема
  - научный подход
9. Совокупность подходов, приемов, способов решения различных практических и познавательных проблем — это...
- методика
  - развитие
  - навык
  - механизм
  - процесс
10. Постройте в правильной последовательности цепочку форм познания мира:
- 1: ощущение
  - 2: восприятие

- 3: представление
- 4: понятие
- 5: суждение
- 6: умозаключение
- 11. К формам чувственного познания относятся...
  - суждение
  - ощущение
  - умозаключение
  - понятие
  - восприятие
- 12. Восприятие – это...
  - форма рационального знания
  - психическое свойство, присущее только человеку
  - форма чувственного познания
  - способ объяснения мира
- 13. Высшая ступень логического понимания; теоретическое, рефлексивное, философски мыслящее сознание, оперирующее широкими обобщениями и ориентированное на наиболее полное и глубокое знание истины – это...
  - рассудок
  - разум
  - чувство
  - переживание
  - интуиция

Одним из видов самостоятельной работы студентов является написание творческой работы по заданной либо согласованной с преподавателем теме.

Творческая работа (эссе) представляет собой оригинальное произведение объемом до 10 страниц текста (до 30000 слов), посвященное какой-либо актуальной экономической проблеме. Работа не является рефератом и не должна носить описательный характер, большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения студентами, критической оценке рассматриваемого материала и проблематики, что должно способствовать раскрытию творческих и аналитических способностей.

#### **Темы эссе**

1. Взаимосвязь между наукой, научной теорией, научным исследованием и научным знанием.
2. Взаимосвязь между технологиями и методикой научного исследования
3. Сходства и различия приема, метода, методики и методологии
4. Взаимосвязи между всеми этапами научного исследования
5. Комплексные и междисциплинарные проблемы в области экономики фирмы или отраслевых рынков
6. Гипотеза научной работы в области экономики фирмы или отраслевых рынков с позиции заинтересованных лиц.
8. Цели и задачи научной работы в области экономики фирмы или отраслевых рынков.
9. Предмет и объект научных работ в области экономики фирмы или отраслевых рынков.
10. Особенности проведения информационного поиска для научной работы в области экономики фирмы или отраслевых рынков.
11. Особенности проведения научного поиска научной работы.
12. Требования, предъявляемые к научным статьям.
13. Методы подготовки доклада по научной работе

14. Элементы научной новизны в научной работе
15. Применение приемов абстрактно-логического метода для получения научных результатов
16. Применение монографического метода для получения научных результатов
17. Применение приемов экспериментального метода для получения научных результатов
18. Применение приемов экономико-статистического метода для получения научных результатов
19. Применение приемов расчетно-конструктивного метода для получения научных результатов
20. Применение приемов балансового метода для получения научных результатов
21. Применение приемов экономико-математического метода для получения научных результатов
22. Состав методов и приемов, необходимых для методики научного исследования в области экономики фирмы или отраслевых рынков.

### **Вопросы для оценки качества усвоения дисциплины**

#### **Вопросы к экзамену по дисциплине «Методология научного исследования»**

1. Основные понятия научного исследования
2. Общая характеристика основных этапов научных исследований
3. Постановка проблемы, формирование темы и гипотез научного исследования
4. Цели и задачи научного исследования
5. Определение предмета и объекта исследования
6. Информационный поиск
7. План и программа научного исследования
8. Научный поиск
9. Получение научных результатов (научной новизны)
10. Основные формы представления научных результатов
11. Общие правила подготовки результатов научного исследования
12. Схема расчета социально-экономического эффекта от различных вариантов рекомендаций представителей научного сообщества
13. Основы и особенности подготовки статей и тезисов
14. Основы и особенности подготовки доклада, раздаточного материала и презентации
15. Выступление с научными результатами
16. Внедрение научных результатов
17. Рецензирование научных работ
18. Основы организации деятельности научных работников
19. Сущность абстрактно-логического метода
20. Сущность экономико-статистического метода
21. Сущность монографического метода
22. Сущность экспериментального метода
23. Сущность расчетно-конструктивного метода
24. Сущность балансового метода
25. Сущность экономико-математического метода
26. Приемы индукции и дедукции
27. Приемы анализа и синтеза
28. Приемы аналогии и сопоставления
29. Приемы абстрагирования и восхождения от абстрактного к конкретному
30. Системный метод
31. Прием формализации и моделирования
32. Прием прогнозирования

33. Приемы экономико-статистического метода в области сбора первичной статистической информации
34. Приемы экономико-статистического метода в области статистической группировки или сводки первичной информации
35. Приемы экономико-статистического метода в области обобщения и интерпретации систематизированных данных
36. Корреляционно-регрессионный анализ
37. Приемы монографического метода
38. Прием экспериментального метода – техническое нормирование
39. Прием экспериментального метода – полевые опыты
40. Приемы расчетно-конструктивного метода
41. Приемы балансового метода
42. Прием экономико-математического метода – математическая экономика
43. Прием экономико-математического метода – эконометрика
44. Прием экономико-математического метода – исследование операций
45. Прием функционально-стоимостного анализа
46. Прием изучения взаимосвязей с помощью аналитических показателей
47. Прием факторного метода
48. Приемы управления финансовой деятельностью объекта
49. Прием балльной оценки изучаемого явления
50. Приемы прямого и нормативного счета
51. Приемы балансовых коэффициентов взаимосвязи
52. Прием калькуляции
53. Прием экономического контроля
54. Прием шахматного баланса
55. Прием матричной модели
56. Подходы и правила по уточнению понятий
57. Подходы и правила для уточнения и создания классификаций
58. Табличный и графический приемы
59. Методы разработки альтернативных вариантов управленческих решений и выбора варианта лучше всего подходящего для решения поставленной проблемы
60. Правила уточнения функций

### **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1.1. Основная литература:**

1. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник.- М.: КНОРУС, 2016. 430 с. Рек. УМО
2. Грибов ВД, Грузинов В.П. Экономика предприятия: учебник, практикум.- М.: КУРС: ИНФРА-М, 2015. 448 с. Доп. УМО
3. Рыжова В.В. ФСА в решении управленческих задач по сокращению издержек: учебное пособие.- М.: РИОР: ИНФРА-М, 2013. 224 с. Рек. УМО
4. Евсеев В.О. Инновационная экономика молодежной среды: учебное пособие.- М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2014. 342 с. Рек. УМО
5. Фатхутдинов РА Управленческие решения: учебник.- М.: ИНФРА-М, 2013. 344 с. Рек. МО РФ

#### **3.1.2. Дополнительная литература:**

1. Ивасенко АГ Информационные технологии в экономике и управлении: учебное пособие.- М.: КНОРУС, 2014. 154 с. Рек. УМЦ

2. Вишняков ЯД Инновационный менеджмент. Практикум: учебное пособие.- М.: КНОРУС, 2016. 326 с. Доп. УМО

3. Кузнецов ИН Документационное обеспечение управления и делопроизводство: учебник для бак.- М: Юрайт, 2012.- 576 с. доп. МоиН РФ.

### **3.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

1. Климова Н.В. Экономический анализ (теория, задачи, тесты, деловые игры): учебное пособие.- М.: Вузовский учебник, ИНФРА-М, 2014. 287 с. Рек. УМО

2. Гладков ИС Менеджмент: учебное пособие.- М.: Проспект, 2016. 216 с.

## **3.2. Информационное обеспечение**

Для реализации лекционного материала и практических работ в рамках дисциплины «Методология научного исследования» необходимы следующие ресурсы:

### **3.2.1. Основное информационное обеспечение**

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

- <http://e.lanbook.com>

- <http://ibooks.ru/>

- [www.library.kai.ru](http://www.library.kai.ru)

- <http://www.elibrary.ru>

### **3.2.2. Дополнительное справочное обеспечение**

koob.ru - электронная библиотека.

improvement.ru - сайт "Организации времени".

time-master.ru

time-post.ru

<http://www.isa.ru> –сайт Института системных исследований РАН: исследование экономического моделирования и прогнозирования, ресурсы, конференции, публикации.

<http://iis.engesc.ru> – сайт факультета информационных систем в экономике и управлении Санкт -Петербургского инженерно-экономического университета: экономическое моделирование и прогнозирование: ресурсы, ссылки, публикации

<http://elibrary.ru/>

[www.ecsocman.edu.ru](http://www.ecsocman.edu.ru)

[www.uasos.net](http://www.uasos.net)