



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиУ
Н.Р. Балынская

21.02.2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ И АПРОБАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки (специальность)
38.04.01 ЭКОНОМИКА

Направленность (профиль/специализация) программы
Управление рисками и страхование

Уровень высшего образования - магистратура
Программа подготовки - академический магистратура

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт экономики и управления
Кафедра	Экономики
Курс	1
Семестр	1

Магнитогорск
2019 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.01 ЭКОНОМИКА (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 30.03.2015 г. № 321)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Экономики
17.02.2020, протокол № 3

Зав. кафедрой _____ А.Г. Васильева

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиУ
21.02.2020 г. протокол № 3

Председатель _____ Н.Р. Балынская

Рабочая программа составлена:

профессор кафедры Экономики, д-р экон. наук _____ В.Н.

Немцев

Рецензент:

генеральный директор Южно-Уральского филиала ПАО САК "Энергогарант" ,
канд. филос. наук _____ С.В. Мальцев

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Экономики

Протокол от 01 сентября 2020 г. № 1
Зав. кафедрой _____ А.Г. Васильева

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Экономики

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Г. Васильева

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Экономики

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Г. Васильева

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Экономики

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Г. Васильева

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Экономики

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Г. Васильева

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины Б1.В.01 Систематизация и апробация научных исследований являются: усвоение теоретических и методических положений планирования, организации и проведения научных исследований, их апробации, формирование и развитие общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по видам профессиональной деятельности в области экономики, охватывающей процессы идентификации, оценки и управления финансовыми, производственными, логистическими, маркетинговыми, техническими рисками в промышленности, банках, коммерции, страховых и инвестиционных компаниях, в федеральных, муниципальных и образовательных учреждениях, в информационной, проектно-экономической и научно-исследовательской сферах для обеспечения эффективного и устойчивого функционирования организаций, повышения их конкурентоспособности и кредитоспособности.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Систематизация и апробация научных исследований входит в вариативную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик: Философия, Концепции современного естествознания, полученные в рамках подготовки направлений бакалавриата.

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

- Конкурентоспособность организации: риски и страхование
- Корпоративная экономика
- Рисковые аспекты глобальной экономики
- Сюрвей и андеррайтинг в страховании
- Риски и финансовый контроль в организации
- Проблемы прогнозирования риска
- Банковско-страховой бизнес
- Мировые валютные системы
- Риски крупных корпоративных структур

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Систематизация и апробация научных исследований» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1	способностью обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований
Знать	– научные достижения и значимые результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями; – актуальные направления, возможности и перспективные направления исследования в области управления рисками и страхования; – порядок формирования и разработки программы исследований.

Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями; – разбираться в соответствующих моделях и инструментах управления рисками и страхования; – использовать аналитические инструменты, применяемые в современной исследовательской деятельности, в том числе, для подготовки магистерской диссертации, в конкретных экономических работах (публикациях), базовые знания в области управления рисками и страхования, усвоенные в процессе изучения данного курса.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – культурой экономического мышления; – способностью к аналитическому восприятию научных и публицистических текстов, навыками самостоятельной исследовательской работы; – навыками работы с информационными источниками, научной литературой по экономической проблематике.
ПК-2 способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – актуальность, научную и практическую значимость избранной темы научного исследования; – особенности обоснования избранной темы научного исследования в области теории и методологии управления рисками и страхования.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; – применять современную методологию и методы экономического анализа, современные программные продукты, позволяющие проанализировать эффективность управления рисками и страхования.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками самостоятельной научно-исследовательской работы; – методикой и методологией научных исследований в сфере управления рисками и страхования; – методами теоретического обоснования результатов исследований.
ПК-4 способностью представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> основные определения и понятия, связанные с проведением научного исследования и апробацией его результатов; <input type="checkbox"/> основные методы и методологию исследований, используемых в экономике, формы и методы апробации результатов исследования; <input type="checkbox"/> основные методы и правила представления результатов проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада.

Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> выделять основные элементы научной статьи или доклада; <input type="checkbox"/> применять полученные в ходе проведенного научного исследования результаты в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне; <input type="checkbox"/> приобретать знания в области представления результатов проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада; <p>- корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания.</p>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> практическими навыками использования элементов научного исследования на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на практике; <input type="checkbox"/> способами демонстрации умения анализировать ситуацию в ходе научного исследования; <input type="checkbox"/> методами проведения научного исследования и апробации его результатов; <input type="checkbox"/> навыками и методиками обобщения результатов решения, принятого в результате научного исследования, экспериментальной деятельности; <input type="checkbox"/> способами оценивания значимости и практической пригодности полученных в ходе научного исследования результатов; <input type="checkbox"/> возможностью междисциплинарного применения результатов научного исследования; <input type="checkbox"/> основными методами исследования в области экономики, практическими умениями и навыками их использования; <input type="checkbox"/> профессиональным языком предметной области знания; <input type="checkbox"/> способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 15,1 акад. часов;
- аудиторная – 15 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,1 акад. часов
- самостоятельная работа – 92,9 акад. часов;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Раздел 1: Наука и система научного знания								
1.1 Тема 1.1. Цели науки и научные исследования; система наук. Экономические науки, теоретические и экспериментальные исследования. Методология и логическая схема научных исследований.	1			1/ИИ	16	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Выполнение творческих заданий	Собеседование, тестирование, проверка творческих заданий	ПК-1, ПК-2, ПК-4
1.2 Тема 1.2. Система экономического анализа и синтеза в научных исследованиях. Информационное обеспечение научных исследований. Экономико-математическое				2/ИИ	16,9	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Выполнение творческих заданий	Собеседование, тестирование, проверка творческих заданий	ПК-1, ПК-2, ПК-4
Итого по разделу				3/2ИИ	32,9			
2. Раздел 2: Научная методология и апробация результатов научных исследований.								
2.1 Тема 2.1. Теоретические основы и методы экономической статистики, теории принятия решений, финансового анализа, управленческого анализа, исследования операций, эвристические методы, анализ ресурсов и производства, формирования и	1			8/8ИИ	40	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Выполнение аналитических заданий	Собеседование, тестирование, проверка индивидуальных заданий	ПК-1, ПК-2, ПК-4

2.2 Тема 2.2. Апробация научных исследований: аппроксимация зависимостей, адекватность, детерминация и автокорреляция, корреляционно-регрессионный анализ, детальная и официальная апробация результатов исследований; организационные			4/4И	20	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Выполнение аналитических заданий	Собеседование, тестирование, проверка индивидуальных заданий	ПК-1, ПК-2, ПК-4
Итого по разделу			12/12И	60			
Итого за семестр			15/14И	92,9		зачёт	
Итого по дисциплине			15/14И	92,9		зачет	ПК-1,ПК-2,ПК-4

5 Образовательные технологии

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий преподаваемой дисциплины Б1.В.01 Систематизация и апробация научных исследований используются традиционная и модульно-компетентностная технологии.

При передаче необходимых теоретических знаний используются мультимедийные средства и технологии.

Для усвоения навыков обработки аналитической, теоретической и методической информации, проведения аналитических оценок, интерпретации полученных знаний предусмотрено проведение занятий в компьютерном классе и использование методов ИТ: справочно-правовых систем «Гарант», «Консультант+», работа с электронными таблицами MS Excel.

Для усвоения теоретических и методологических навыков исследования различных экономических систем, оценки страновых и региональных тенденций экономического развития предусмотрена работа с блоками официальной статистической информации, сводами информации в информационных порталах.

Для усвоения навыка владения современными методами и методологией оценки и анализа тенденций экономического развития, процессов и явлений на макроуровне, мезоуровне и микроуровне используется прием «мозгового штурма», индивидуального и обратного. Для улучшения усвоения обучающимися наиболее трудно воспринимаемых разделов дисциплины предусмотрены занятия, проводимые в интерактивных формах.

Для овладения навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения творческих заданий предусмотрена подготовка к практическим занятиям (обсуждениям результатов научной проработки материалов дисциплины и их теоретической и практической значимости), сообщениям, тестированию, решению контрольных задач, выполнение индивидуальных домашних заданий с их последующим представлением докладов, написанием рефератов.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Мокий М.С. Методология научных исследований: учебник для вузов / М.С. Мокий, А.Л. Никифоров, В.С. Мокий; под ред. М.С. Мокия. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство "Юрайт", 2020. - 254 с. [Электронный ресурс]. Код доступа: <https://urait.ru/viewer/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-457487#page/2> (дата обращения: 01.09.2020).

2. Дрецинский В.А. Методология научных исследований: учебное пособие для вузов / В.А. Дрецинский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство "Юрайт", 2020. - 274 с. [Электронный ресурс]. Код доступа: <https://urait.ru/viewer/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-453548#page/2> (дата обращения: 01.09.2020).

б) Дополнительная литература:

1. Афанасьев В.В. Методология и методы научного исследования: учебное пособие для вузов / В.В. Афанасьев, О.В. Грибкова, Л.И. Уколова. - Москва: Издательство "Юрайт", 2020. - 154 с. [Электронный ресурс]. Код доступа: <https://urait.ru/viewer/metodologiya-i-metody-nauchnogo-issledovaniya-453479#page/2> (дата обращения: 01.09.2020)..

2. Байбородова Л.В. Методология и методы научного исследования: учебное пособие для вузов / Л.В. Байбородова, А.П. Чернявская. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство "Юрайт", 2020. - 221 с. [Электронный ресурс]. Код доступа: <https://urait.ru/viewer/metodologiya-i-metody-nauchnogo-issledovaniya-452322#page/2> (дата обращения: 01.09.2020).

3. Лебедев С.А. Методология научного познания: учебное пособие для вузов / С.А. Лебедев. - Москва: Издательство "Юрайт", 2020. - 153 с. [Электронный ресурс]. Код доступа: <https://urait.ru/viewer/metodologiya-nauchnogo-poznaniya-451542#page/2> (дата обращения: 01.09.2020).

в) Методические указания:

1. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 365 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-03635-0. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/viewer/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-450489#page/1> (дата обращения: 01.09.2020)

2. Немцев, В. Н. Систематизация и апробация научных исследований : учебно-методическое пособие [для вузов] / В. Н. Немцев, М. Г.Абилова ; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2019. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул.экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3809.pdf&show=dcatalogues/1/1529977/3809.pdf&view=true> <https://urait.ru/viewer/filosofiya-i-metodologiya-nauki-450517#page/1> (дата обращения: 01.09.2020) - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1515-2. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM;

3. Ушаков, Е. В. Философия и методология науки : учебник и практикум для вузов / Е. В. Ушаков. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 392 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-02637-5. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/viewer/filosofiya-i-metodologiya-nauki-450517#page/1> (дата обращения: 01.09.2020)..

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp
Федеральный образовательный портал – Экономика. Социология. Менеджмент	http://ecsocman.hse.ru/
Университетская информационная система РОССИЯ	https://uisrussia.msu.ru
Международная наукометрическая реферативная и полнотекстовая база данных научных изданий «Web of science»	http://webofscience.com
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «Scopus»	http://scopus.com
Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals	http://link.springer.com/
Международная база справочных изданий по всем отраслям знаний SpringerReference	http://www.springer.com/references

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории Оснащение аудитории

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

По дисциплине Б1.В.01 Систематизация и апробация научных исследований предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает выполнение аналитических заданий, обсуждение научных методов и проблем на практических занятиях.

Раздел 1: Наука и система научного знания

Тема 1.1. Цели науки и научные исследования; система наук. Экономические науки, теоретические и экспериментальные исследования. Методология и логическая схема научных исследований.

Вопросы для обсуждения (на практических занятиях).

- 1 Генезис науки, наука и научная деятельность, ее цель и задачи.
- 2 Функционирование науки: методологические основы и структура научной деятельности, статическая и динамическая модели науки.
- 3 Научные подходы: системный, ситуационный, проектный, программно-целевой.
- 4 Научные парадигмы: вклад Я. Корнаи в развитие научной методологии.
- 5 Научные теории и концепции как существенный элемент научной методологии.
- 6 Научные проблемы и гипотезы.
- 7 Научная трактовка понятий критериев, ограничений и методов экономических исследований.
- 8 Системы фундаментальных и прикладных, теоретических и экспериментальных исследований в экономике.
- 9 Ключевые характеристики нормативного и позитивного подхода в экономической науке.
- 10 Объект, предмет, цель и задачи экономической науки.
- 11 Приоритеты и ориентиры в экономических исследованиях.
- 12 Язык науки и естественный язык: методологические проблемы изучения научного языка.
- 13 Построение, проверка и подтверждение гипотез как основа научной методологии.

Тестовые задания.

- 1 Виды познавательной деятельности человека:
 - а) философское познание;
 - б) религиозное познание;
 - в) научное познание;
 - г) художественное познание;
 - д) верны все ответы.
- 2 Наука – это:
 - а) деятельность по получению нового знания;
 - б) результат деятельности по получению нового знания;
 - в) сумма знаний, лежащих в основе научной картины мира;
 - г) верны все ответы.
- 3 Фундаментальные исследования в науке – это:
 - а) исследования, ориентированные на производство новых знаний независимо от их применения;

б) исследования, ориентированные на применение новых знаний для достижения практических целей;

в) исследования, ориентированные на создание новых отраслей науки и новых направлений научных исследований;

г) верны все ответы.

4 Научный подход, изучающий события реальной жизни с поддающимися проверке выводами:

а) нормативный подход;

б) позитивный подход;

в) системный подход;

г) верны все ответы.

5 Система принципов, способов организации и построения теоретической и практической деятельности, а также учение об этой системе:

а) концепция;

б) методология;

в) методика;

г) парадигма;

д) гипотеза;

е) верны все ответы.

6 Основной вклад в развитие научной методологии внес:

а) Аристотель;

б) Платон;

в) Сократ;

г) Гегель;

д) Кант;

е) верны все ответы.

7 Предметом экономической науки является:

а) изучение исторического процесса возникновения, развития и смены экономических концепций;

б) изучение хозяйства, управления хозяйством, отношений между людьми, а также между людьми и окружающей средой, которые возникают в процессе производства, распределения, обмена, потребления продукта (услуг, благ);

в) формулировка и теоретический анализ исходных гипотез;

г) верны все ответы.

8 К числу научных подходов к экономическим исследованиям относится:

а) программно-целевой;

б) ситуационный;

в) системный;

г) проектный;

д) верны все ответы.

9 Научное предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления и требующее проверки на опыте и теоретического обоснования для того, чтобы стать достоверной научной теорией или концепцией – это:

а) критерий;

б) приоритет;

в) альтернатива;

г) гипотеза;

д) ориентир;

е) верны все ответы.

10 Цель экономической науки:

а) изучение основных экономических течений в процессе их становления и развития;

- б) углубление и расширение знаний по экономической теории;
- в) расширение кругозора в области общих и специальных экономических наук;
- г) повышение общей и экономической культуры человека;
- д) верны все ответы.

11 Виды гипотез в науке:

- а) общие гипотезы;
- б) частные гипотезы;
- в) ad hoc – гипотезы;
- г) верны все ответы;
- д) верны ответы а) и б);
- е) верны ответы а) и в);
- ж) верны ответы б) и в).

12 Методы научных исследований:

- а) индукция;
- б) дедукция;
- в) абдукция;
- г) верны все ответы.

Примерные индивидуальные домашние задания (ИДЗ):

- 1 Система научных исследований в экономике.
- 2 Закономерности и тенденции развития экономической мысли.
- 3 Методология как учение о системе принципов, способов организации и построения теоретической и практической деятельности.
- 4 Особенности формирования и применения нормативного подхода в экономической науке.
- 5 Особенности формирования и применения позитивного подхода в экономической науке.
- 6 Особенности формирования и применения системного подхода в экономической науке.
- 7 Научная парадигма и ее развитие в обозримой исторической ретроспективе.
- 8 Экономическая теория как форма научного знания, дающая целостное представление о закономерностях и существенных связях исследуемых экономических объектов, процессов и явлений.
- 9 Научная проблема как элементы методологии экономических исследований, ее проявления в различные исторические эпохи.
- 10 Основные этапы развития экономической науки и их особенности.
- 11 Соотношение эмпирического и теоретического уровней познания.
- 12 Сущность рационализма в науке.
- 13 Научные проблемы и проблемные ситуации в науке.
- 14 Верификация и фальсификация в науке.
- 15 Взгляды Т. Куна на понятие парадигмы научных исследований.
- 16 «Научное сообщество» и «Невидимый колледж» как элементы научной системы.

Тема 1.2. Система экономического анализа и синтеза в научных исследованиях. Информационное обеспечение научных исследований. Экономико-математическое моделирование.

Вопросы для обсуждения (на практических занятиях).

- 1 Формирование новой парадигмы научно-технического развития.
- 2 Междисциплинарные исследования: предметно-ориентированные и проблемно-ориентированные научные исследования.

3 Научные исследования как генератор новых наукоемких технологий в условиях перехода к V и VI технологическим укладам.

4 Научные исследования как основа перехода к цифровой экономике в XXI веке.

5 Информационное общество и общество знаний: от постиндустриального к информационному обществу.

6 Дисциплинарная наука и расщепление единой картины мира. Пути восстановления единой науки.

7 Редукционизм и элевационизм как методологические принципы современных научных исследований.

8. Цифровая экономика XXI века и сущность информационного обеспечения исследований.

Задание 1. Используя методику ABC-анализа и XYZ-анализа провести объемно-стоимостное исследование поставок материалов в организацию и выделить наиболее важные потоки. Провести стоимостное ранжирование поставок и построить кумулятивную кривую плотности распределения исследуемой характеристики. Исходные данные сведены в таблицу 1.

Таблица 1 – ABC-анализ данных о поставщиках организации

Поставщики	Оборот, тыс. руб.	Оборот, % общего оборота	Оборот кумулятивный, %
П – 8	56804	32,70	32,70
П – 17	43622	25,11	57,81
П – 21	42717	24,59	82,40
П – 4	5815	3,35	85,75
П – 13	4485	2,58	88,33
П – 20	2939	1,70	90,03
П – 24	2701	1,55	91,58
П – 5	2540	1,46	93,04
П – 18	2478	1,43	94,47
П – 10	2259	1,30	95,77
П – 28	2173	1,25	97,02
П – 14	2066	1,19	98,21
П – 26	437	0,25	98,46
П – 1	371	0,21	98,67
П – 19	333	0,19	98,86
П – 15	298	0,17	99,03
П – 7	276	0,16	99,19
П – 11	240	0,14	99,33
П – 22	222	0,13	99,46
П – 16	218	0,13	99,59
П – 27	135	0,08	99,67
П – 2	113	0,07	99,74
П – 6	104	0,06	99,80
П – 23	102	0,06	99,86
П – 9	76	0,04	99,90
П – 25	72	0,04	99,94
П – 12	60	0,03	99,97
П – 3	52	0,03	100,00
Сумма	173708	100,00	-

Полученные результаты классификации поставщиков сводятся в таблицу 2.

Таблица 2 – Классификация поставщиков организации

Категория поставщиков	Доля в обороте, %	Доля в общем числе поставщиков, %
А	82,40	10,71
В	15,81	32,14
С	1,79	57,15

Полученную методом ABC классификацию поставщиков организации следует также представить графически, что обеспечивает большую наглядность в представлении результатов исследований (рисунок 1).

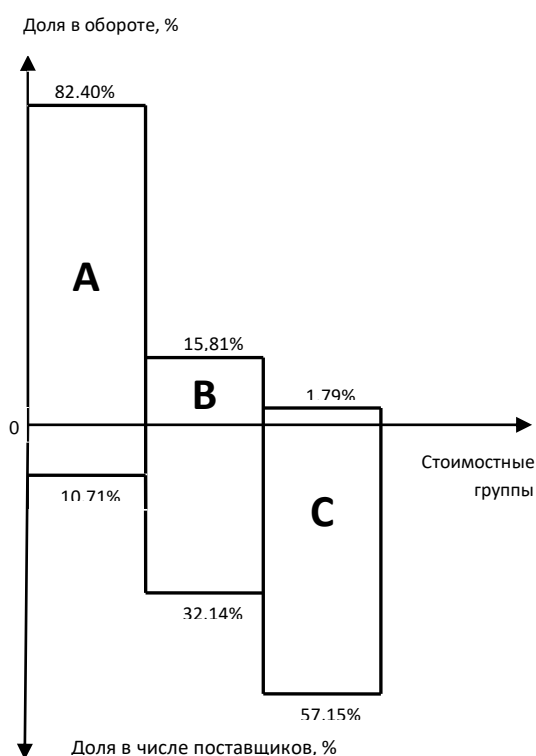


Рисунок 1 – Результаты ABC-анализа поставщиков организации

Основная идея XYZ-анализа заключается в группировке исследуемых объектов по уровню однородности анализируемых параметров (по уровню коэффициента вариации). Алгоритм расчетов включает использование формул среднего значения параметров, среднеквадратического отклонения, вариации. Исходные данные и получаемые результаты для их анализа удобно сводить в специальную таблицу. Пример расчетов по методу XYZ представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Сведения XYZ-анализа данных о продажах товаров фирмой за первое полугодие

Позиция	Значение показателей x_i по месяцам, тыс. шт.						\bar{x}	σ	var	XYZ
	Январь	Февр	Март	Апр	Май	Июнь				
Товар 1	164	155	170	159	161	169	163,0	5,3	3%	X
Товар 2	271	238	321	256	292	248	271,0	28,2	10%	Y
Товар 3	75	27	124	36	141	99	90,7	42,8	47%	Z
Товар 4	64	50	44	91	49	114	68,7	25,6	37%	Z

Товар 5	352	404	371	390	405	366	381,3	19,8	5%	X
Товар 6	844	923	759	918	851	885	863,3	55,4	6%	X
Товар 7	522	714	548	486	668	525	577,2	99,8	17%	Y
Товар 8	480	399	462	510	488	447	464,3	35,3	8%	X
Товар 9	341	290	368	318	377	395	348,2	36,0	10%	Y
Товар 10	332	266	389	328	400	431	357,7	54,9	15%	Y
Товар 11	255	362	218	330	227	389	296,8	66,7	22%	Y
Товар 12	180	224	151	138	183	177	175,5	27,2	15%	Y
Товар 13	221	134	127	199	125	180	164,3	37,7	23%	Y
Товар 14	676	623	840	725	784	961	768,2	111,1	14%	Y
Товар 15	322	315	330	335	362	377	340,2	22,1	6%	X
Товар 16	255	127	96	249	288	104	186,5	79,0	42%	Z
Товар 17	883	920	891	852	877	922	890,8	24,4	3%	X
Товар 18	172	95	95	183	235	289	178,2	70,0	39%	Z
Товар 19	517	492	381	330	284	341	390,8	85,5	22%	Y
Товар 20	184	233	218	226	198	245	217,3	20,7	10%	Y

Величина среднего арифметического значений параметров \bar{x} позволяет определить наиболее вероятный уровень значения исследуемого параметра. Величина среднего квадратического отклонения σ позволяет оценить меру рассеивания вариантов значений параметров относительно среднего арифметического. Коэффициент вариации var позволяет сравнить между собой стабильность значений параметров по нескольким исследуемым позициям, имеющим разные количественные характеристики.

В последней графе представленной таблицы 3 приведены результаты группировки исследуемых поставок товаров фирмы по величине коэффициента вариации var . Выбранные границы групп часто используются в практике коммерческой деятельности. В рассматриваемом примере в группу X попадают товары с коэффициентом вариации менее 10%. В группу Y – попадают товары с коэффициентом вариации от 10 до 25%. В группу Z – попадают товары с коэффициентом вариации более 25%.

В исследованиях применяется совмещение (комбинирование) ABC-анализа и XYZ-анализа. Сначала проводится ABC-анализ исследуемых позиций за весь отчетный период. Затем проводится XYZ-анализ по тем же позициям и за тот же отчетный период, но отдельно по категориям А, В и С. После этого результаты совмещаются. При таком совмещении определяются 9 групп анализируемых позиций (таблица 4).

Таблица 4 – Группы анализируемых позиций с использованием методов ABC и XYZ

Параметры	X	Y	Z
A	AX	AY	AZ
B	BX	BY	BZ

С	СХ	СУ	СZ
---	----	----	----

Позиции категорий А и В составляют основные расходы предприятия, им должно уделяться наибольшее внимание при анализе и планировании. Использование XYZ-анализа позволяет точнее настроить систему управления расходами. При этом объемы расходов групп АХ и ВХ имеют значительные величины и хорошо прогнозируются (стабильны). Позиции групп АУ и ВУ имеют недостаточную стабильность при высоких уровнях значений. Позиции групп АZ и ВZ при высоком уровне значений расходов отличаются низкой прогнозируемостью их конкретных значений. Позиции категории С могут составлять значительную часть расходов организации. Применение XYZ-анализа по позициям этой группы позволяет существенно сократить время на анализ, управление и контроль над расходами данной категории.

Тесты:

1 Какой вид исследований предполагает расчленение, разложение изучаемого объекта на отдельные элементы, составляющие части:

- а) индукция;
- б) дедукция;
- в) абдукция;
- г) анализ;
- д) синтез.

2 Какой вид исследований предполагает соединение расчлененных элементов изучаемого объекта в единое целое:

- а) индукция;
- б) дедукция;
- в) абдукция;
- г) анализ;
- д) синтез.

3 Основная цель экономического анализа:

- а) повышение эффективности функционирования предприятий;
- б) поиск резервов совершенствования деятельности организаций;
- в) укрепление благосостояния собственников организации;
- г) повышение устойчивости функционирования организации;
- д) верны все ответы.

4 Основные принципы экономического анализа:

- а) научность;
- б) системность;
- в) комплексность;
- г) объективность;
- д) конкретность;
- е) верны все ответы.

5 Средние величины, используемые в системе экономических исследований:

- а) простая средняя арифметическая;
- б) среднемесячная взвешенная;
- в) средняя геометрическая;
- г) средняя хронологическая;
- д) средняя гармоническая;
- е) все ответы верны;
- ж) нет правильного ответа.

6 В научных исследованиях – упрощение действительности и представление ее в абстрагированном виде с отсечением второстепенных и малозначащих деталей:

- а) инструментарий исследования;

- б) механизм исследования;
 - в) редукция;
 - г) моделирование;
 - д) абстракция;
 - е) нет правильного ответа.
- 7 Форма представления экономико-математических моделей:
- а) графики;
 - б) диаграммы;
 - в) формулы;
 - г) таблицы;
 - д) все ответы верны;
 - е) нет правильного ответа.

Примерные индивидуальные домашние задания (ИДЗ):

- 1 Структуралистская концепция науки как попытка объединения статической и динамической модели.
- 2 Моделирование в науке. Экономико-математическое моделирование.
- 3 Различия неклассической науки и современной технoнауки (на примере нанотехнологий).
- 4 Научно-технический прогресс в концепции устойчивого экономического развития.
- 5 Жесткие, гибкие и конвергентные технологии в современных научных исследованиях.

Раздел 2: Научная методология и апробация результатов научных исследований.

Тема 2.1. Теоретические основы и методы экономической статистики, теории принятия решений, финансового анализа, управленческого анализа, исследования операций, эвристические методы, анализ ресурсов и производства, формирования и использования капитала.

Задание 2. Используя методы маржинального анализа, разработать обоснованные управленческие решения промышленной компании по планированию и организации производства промышленной продукции. Необходимые исходные данные приведены в таблице 5. Для обоснования и подготовки краткосрочного управленческого решения по производству новой промышленной продукции необходимо определить:

- критическую точку (точку безубыточности) выпуска новой продукции при заданных условиях;
- объем выпуска и реализации новой продукции, обеспечивающий наибольшую годовую прибыль;
- объемы прибыли в планируемых условиях деятельности промышленного предприятия;
- объемы прибыли в оптимальных условиях деятельности промышленного предприятия;
- границы прибыльности бизнеса в условиях производства новой продукции.

Сделать выводы по работе и дать графическую интерпретацию полученных результатов расчетов.

Таблица 5 – Исходные показатели для анализа планируемого производства новой продукции в условиях промышленного предприятия

Наименование показателей	В а р и а н т ы					
	1	2	3	4	5	6

1 Цена продукции (включая НДС), руб./ед.	2450	2500	2550	2600	2650	2700
2 Ставка НДС, %	18	18	18	18	18	18
3 Переменные затраты, руб./ед.	1220	1270	1330	1360	1390	1710
4 Постоянные затраты, руб./год	617800	625500	631000	635000	637500	639500
5 Предполагаемый годовой объем продаж, ед.	925	948	978	1055	1065	1080
6 Оценка емкости рынка за предыдущий год (для всех вариантов), руб./год	$O_{год}^{спрос} = -617 \cdot Q + 3147500;$					
7 Прогнозируемая емкость рынка на планируемый год, %	90	95	100	105	110	115
8 Прогноз емкости рынка имеет устойчивый характер на интервале планирования, ед.	$Q_{год} = 75...2500$					

В основу рассматриваемого метода управленческого анализа положено разделение производственных и внепроизводственных расходов на переменные и постоянные расходы в зависимости от изменения объемов производства, а также использование категории маржинального дохода. Маржинальный доход – это выручка предприятия за вычетом переменных издержек:

$$D_{марж} = (O_{реал} - S_{НДС}^{реал}) - Z_{пер}, \quad (1)$$

где $D_{марж}$ - маржинальный доход предприятия, руб.;

$O_{реал}$ - объем выручки от реализации продукции, руб.;

$S_{НДС}^{реал}$ - расчетная сумма НДС по реализованной продукции, руб.;

$Z_{пер}$ - переменные расходы (затраты) предприятия на производство и реализацию продукции, руб.

Удельный маржинальный доход (или маржинальный доход на единицу продукции) представляет собой разность между ценой единицы этой продукции и переменными затратами на нее:

$$D_{марж}^{уд} = (O_{реал}^{уд} - S_{НДС,уд}^{реал}) - Z_{пер}^{уд}, \quad (2)$$

где $D_{марж}^{уд}$ - удельный маржинальный доход, руб./ед.;

$O_{реал}^{уд}$ - удельный объем реализации продукции, руб./ед.;

$S_{НДС,уд}^{реал}$ - удельная величина расчетной суммы НДС по реализации единицы продукции, руб./ед.;

$Z_{пер}^{уд}$ - удельные переменные расходы на производство и реализацию продукции, руб./ед.

Таким образом, маржинальный доход предприятия включает не только прибыль, но и постоянные издержки (затраты, расходы).

В свою очередь, величина прибыли предприятия может быть выражена следующими формулами:

$$Pr_{реал} = D_{марж} - Z_{пост}; \quad (3)$$

$$Pr_{реал}^{уд} = D_{марж}^{уд} - Z_{пост}^{уд}, \quad (4)$$

где $Pr_{реал}$ - общая прибыль от реализации продукции, руб.;

$Pr_{реал}^{уд}$ - удельная прибыль от реализации продукции, руб./ед.;

$Z_{пост}$ - постоянные расходы (затраты) на производство и реализацию продукции, руб.;

$Z_{пост}^{уд}$ - удельные постоянные расходы (затраты) на производство и реализацию продукции, руб./ед.

В свою очередь, объемы выручки и затрат предприятия можно представить с учетом объемов производства:

$$O_{реал} = Ц \cdot Q; \quad (5)$$

$$Z_{пер} = Z_{пер}^{уд} \cdot Q, \quad (6)$$

где $Ц$ - цена единицы продукции, руб./ед.;

Q - объем производства и реализации продукции, ед.

Отсюда, формулу (3) можно представить в виде

$$Pr_{реал} = (O_{реал} - S_{НДС}^{реал}) - Z_{пер} - Z_{пост}; \quad (7)$$

$$Pr_{реал} = (O_{реал} - S_{НДС}^{реал}) - Z_{общ}, \quad (8)$$

где $Z_{общ}$ - общая сумма затрат (расходов) предприятия, руб.

В свою очередь

$$Z_{общ} = Z_{пер} + Z_{пост}. \quad (9)$$

С формулами (5) и (6) выражение (7) примет следующий вид:

$$Pr_{реал} = (Ц \cdot Q - S_{НДС}^{реал}) - Z_{пер}^{уд} \cdot Q - Z_{пост}. \quad (10)$$

Хорошее представление о порядке образования маржинального дохода и прибыли предприятия дает схема, представленная на рисунке 2.

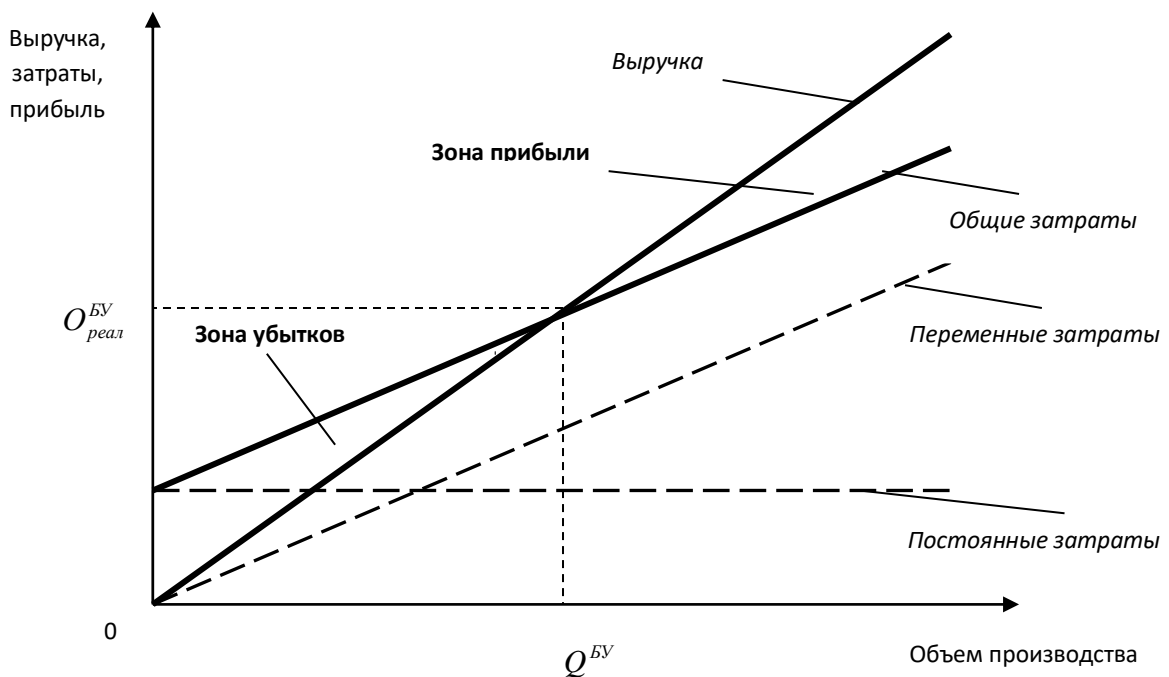


Рисунок 2 – Зависимость между прибылью, затратами и объемом производства и реализации продукции

Очевидно, что при определенном объеме производства и реализации продукции Q прибыль от реализации продукции оказывается равной нулю ($Pr_{реал} = 0$), при этом оказываются равными выручка от реализации продукции ($O_{реал}$) за вычетом НДС ($S_{НДС}^{реал}$)

) и общих затрат ($Z_{общ}$). Такой объем производства и реализации продукции предприятия называется точкой безубыточности (Q^{BY}):

$$(C \cdot Q^{BY} - S_{НДС}^{реал}) = Z_{неп}^{yd} \cdot Q^{BY} - Z_{пост} \quad (11)$$

На практике определение такой точки безубыточности позволяет оценить возможности организации безубыточного производства продукции определенного вида при заданных ценах, уровне постоянных и переменных затрат и разрабатывать обоснованные варианты управленческих решений.

В тех случаях, когда проводится маржинальный анализ по нескольким видам продукции, формулы (10) и (11) принимают вид:

$$Pr_{реал} = \sum_{i=1}^n (C_i \cdot Q_i - S_{НДС,i}^{реал}) - \sum_{i=1}^n (Z_{неп,i}^{yd} \cdot Q_i) - Z_{пост} \quad (12)$$

$$\sum_{i=1}^n (C_i \cdot Q_i^{BY} - S_{НДС,i}^{реал}) = \sum_{i=1}^n (Z_{неп,i}^{yd} \cdot Q_i^{BY}) - Z_{пост} \quad (13)$$

На графике (рисунок 2) хорошо видны зона убытков и зона безубыточности бизнеса, что позволяет четко представить его возможности. К основным возможностям маржинального анализа относят следующие:

- определение безубыточного объема продаж (порога рентабельности, порога окупаемости издержек);
- определение зоны безопасности (безубыточности) бизнеса;
- определение необходимого объема продаж для получения заданной величины прибыли;
- определение критического уровня постоянных затрат при заданном уровне маржинального дохода;
- определение критической цены реализации при заданном объеме продаж (спроса) и уровне переменных и постоянных издержек.

С помощью метода маржинального анализа могут обосновываться и другие управленческие (проектные) решения: выбор вариантов изменения производства, технологий, ассортимента товаров, определение цены на новое изделие (работы, услуги), выбор вариантов установки оборудования, приобретения комплектующих деталей, оценка эффективности принятия дополнительного заказа и т.п.

Тесты:

1 Какой вид исследований предполагает расчленение, разложение изучаемого объекта на отдельные элементы, составляющие части:

- а) индукция;
- б) дедукция;
- в) абдукция;
- г) анализ;
- д) синтез.

2 Какой вид исследований предполагает соединение расчлененных элементов изучаемого объекта в единое целое:

- а) индукция;
- б) дедукция;
- в) абдукция;
- г) анализ;
- д) синтез.

3 Основная цель экономического анализа:

- а) повышение эффективности функционирования предприятий;
- б) поиск резервов совершенствования деятельности организаций;
- в) укрепление благосостояния собственников организации;

г) повышение устойчивости функционирования организации;

д) верны все ответы.

4 Основные принципы экономического анализа:

а) научность;

б) системность;

в) комплексность;

г) объективность;

д) конкретность;

е) верны все ответы.

5 Средние величины, используемые в системе экономических исследований:

а) простая средняя арифметическая;

б) среднемесячная взвешенная;

в) средняя геометрическая;

г) средняя хронологическая;

д) средняя гармоническая;

е) все ответы верны;

ж) нет правильного ответа.

6 В научных исследованиях – упрощение действительности и представление ее в абстрагированном виде с отсечением второстепенных и малозначащих деталей:

а) инструментарий исследования;

б) механизм исследования;

в) редукция;

г) моделирование;

д) абстракция;

е) нет правильного ответа.

7 Форма представления экономико-математических моделей:

а) графики;

б) диаграммы;

в) формулы;

г) таблицы;

д) все ответы верны;

е) нет правильного ответа.

8 Процесс образования систем единиц совокупности, однородных в каком-либо существенном отношении, а также имеющих одинаковые или близкие значения систематизирующего признака:

а) индексация;

б) кластеризация;

в) группировка;

г) агрегирование;

д) нет правильного ответа.

9 Характеристики общности в стохастическом моделировании, применяемые для обработки расчетных данных:

а) середина интервала;

б) мода;

в) медиана;

г) все ответы верны.

10 Характеристики разброса значений в стохастическом моделировании, применяемые для обработки расчетных данных:

а) размах вариации;

б) среднее линейное отклонение;

в) дисперсия;

г) среднеквадратическое отклонение;

д) все ответы верны.

11 Научный метод установления связи различных данных исследования и измерения ее тесноты:

- а) регрессионный анализ;
- б) корреляционный анализ;
- в) дисперсионный анализ;
- г) факторный анализ;
- д) кластерный анализ;
- е) нет правильного ответа.

12 Научный метод установления аналитического выражения стохастической зависимости между исследуемыми признаками:

- а) регрессионный анализ;
- б) корреляционный анализ;
- в) дисперсионный анализ;
- г) факторный анализ;
- д) кластерный анализ;
- е) нет правильного ответа.

13 Научный метод многомерного анализа, предназначенный для группировки совокупности данных, элементы которой характеризуются многими признаками:

- а) регрессионный анализ;
- б) корреляционный анализ;
- в) дисперсионный анализ;
- г) факторный анализ;
- д) кластерный анализ;
- е) нет правильного ответа.

14 Статистический метод, позволяющий подтвердить или опровергнуть гипотезу о том, что две выборки данных относятся к одной генеральной совокупности:

- а) регрессионный анализ;
- б) корреляционный анализ;
- в) дисперсионный анализ;
- г) факторный анализ;
- д) кластерный анализ;
- е) нет правильного ответа.

Примерные индивидуальные домашние задания (ИДЗ):

ИДЗ 1: Используя данные управленческого учета промышленной компании и методику ABC-анализа и XYZ-анализа провести объемно-стоимостное исследование поставок материалов в организацию и выделить наиболее важные потоки. Провести стоимостное ранжирование поставок и построить кумулятивную кривую плотности распределения исследуемой характеристики.

ИДЗ 2: Используя данные управленческого учета промышленной компании и методику маржинального анализа провести исследование вопросов планирования и организации производства промышленной продукции (точка безубыточности, объем выпуска и реализации новой продукции, обеспечивающий наибольшую годовую прибыль, объемы прибыли в планируемых условиях деятельности, объемы прибыли в оптимальных условиях деятельности, границы прибыльности бизнеса).

ИДЗ 3: Оценить уровень влияния отдельных *факторов* на уровень собираемости налогов в условиях районной ИФНС РФ (*результативный показатель* – объем налогов, уплаченных плательщиками в течение календарного года) с применением *метода цепных подстановок*, используя следующую детерминированную факторную модель:

$$\Sigma S_{\text{бюдж}} = \Sigma S_{\text{нач}} + \Sigma S_{\text{тек}} - \Sigma S_{\text{кон}},$$

где $\Sigma S_{\text{бюдж}}$ - объем уплаченных налогов в течение календарного года, руб.;

$\Sigma S_{нач}$ - задолженность по уплате налогов на начало года, руб.;

$\Sigma S_{тек}$ - объем начисленных налоговых платежей в течение календарного года, руб.;

$\Sigma S_{кон}$ - задолженность по уплате налогов на конец года, руб.

Необходимые исходные данные для решения задачи представлены сведениями по работе условного объекта анализа – межрайонной ИФНС РФ за период, охватывающий два календарных года. Все налогоплательщики, поставленные на учет, по критериям товарооборота, прибыли и численности занятых разбиты на три основные категории в соответствии с методикой АВС-анализа. По указанным категориям необходимо произвести расчеты и сделать выводы о силе влияния факторов на показатель объема уплаченных за календарный год налогов, который характеризует уровень их собираемости.

ИДЗ 4: Компания по производству синтетических моющих средств разрабатывает управленческое решение о производстве и отпуске продукции в торговую сеть. Среди прочих рассматривается вариант с изготовлением изделий R и W , для производства которых требуются компоненты X_1, X_2, X_3, X_4 . Необходимо определить оптимальные годовые объемы производства и реализации этих изделий в розничную сеть, используя метод линейного программирования. В качестве критерия оптимальности выбрать объем прибыли от поставок моющих средств в розничную сеть. Произвести расчет и дать его графическую интерпретацию.

Предлагается для условий задачи сформировать следующую экономико-математическую модель для конкретных расчетов:

$$(P_R - CP_R) \cdot Q_R + (P_W - CP_W) \cdot Q_W \rightarrow \max ;$$

$$CP_R \cdot Q_R + CP_W \cdot Q_W \leq CF_{LM} ;$$

$$Q_R + Q_W \leq Q_{LM} ,$$

где P_R и P_W - отпускная цена за одну упаковку, соответственно, изделий R и W (без НДС), руб./ед.;

CP_R и CP_W - удельные издержки производства в расчете на одну упаковку, соответственно, изделий R и W , руб./ед.;

Q_R и Q_W - оптимальные годовые объемы производства упаковок, соответственно, изделий R и W , ед.;

Q_{LM} - максимально возможный объем производства моющих средств марок R и W (производственная мощность компании), ед.;

CF_{LM} - максимально возможный объем финансирования производства изделий R и W для компании (собственные и заемные средства), руб./год.

Тема 2.2. Апробация научных исследований: аппроксимация зависимостей, адекватность, детерминация и автокорреляция, корреляционно-регрессионный анализ, детальная и официальная апробация результатов исследований; организационные основы современных научных исследований.

Вопросы для обсуждения (на практических занятиях).

1 Моделирование как метод научных исследований: экономико-математические модели, аддитивные, мультипликативные и кратные модели.

2 Регрессионно-корреляционный анализ и аппроксимация стохастических зависимостей случайных величин в научном исследовании.

3 Адекватность, детерминация и автокорреляция зависимостей, дисперсионный анализ в научном исследовании.

4 Детальная и официальная апробация результатов научных исследований.

5 Организационные основы современных научных исследований.

6 Публикации научных исследований: периодические издания, сборники трудов, монографии.

7 Официальная апробация результатов научных исследований: конференции, симпозиумы, семинары.

8 Детальная апробация результатов научных исследований на примере конкретного экономического объекта.

8 Научно-исследовательская деятельность: научные проблемы, научные программы, гранты.

9 Информационно-коммуникационные технологии в современной научно-исследовательской деятельности: системы подготовки, сбора, обработки и анализа данных.

Тестовые задания.

1 Тип экономико-математической модели, в которой связи между факторами выражены знаками сложения (вычитания):

- а) аддитивная модель;
- б) мультипликативная модель;
- в) кратная модель;
- г) нет правильного ответа.

2 Тип экономико-математической модели, в которой связи между факторами выражены знаками умножения (деления):

- а) аддитивная модель;
- б) мультипликативная модель;
- в) кратная модель;
- г) нет правильного ответа.

3 Тип экономико-математической модели, в которой связи между факторами выражены как знаками сложения (вычитания), так и знаками умножения (деления):

- а) аддитивная модель;
- б) мультипликативная модель;
- в) кратная модель;
- г) нет правильного ответа.

4 Укажите тип апробации результатов научных исследований, проводимой в конкретных условиях предприятия, организации, учреждения:

- а) официальная апробация;
- б) детальная апробация;
- в) оба ответа верны;
- г) нет правильного ответа.

5 Укажите тип апробации результатов научных исследований, проводимой в условиях научно-теоретического семинара:

- а) официальная апробация;
- б) детальная апробация;
- в) оба ответа верны;
- г) нет правильного ответа.

6 Укажите тип апробации результатов научных исследований, проводимой в условиях научной или научно-практической конференции:

- а) официальная апробация;
- б) детальная апробация;
- в) оба ответа верны;
- г) нет правильного ответа.

7 Укажите тип апробации результатов научных исследований, проводимой в условиях или научно-технической выставки:

- а) официальная апробация;

- б) детальная апробация;
- в) оба ответа верны;
- г) нет правильного ответа.

8 Укажите параметры официального сообщения на научной конференции:

- а) гипотеза;
- б) критерий;
- в) ограничения;
- г) модель;
- д) механизм;
- е) инструментарий;
- ж) все ответы верны.

Примерные индивидуальные домашние задания (ИДЗ):

1 Система научных исследований в экономике.

2 Методы и методики научных исследований в экономике.

3 Моделирование как метод научных исследований: формализация модели и проверка на адекватность.

4 Методика регрессионно-корреляционного анализа и порядок аппроксимации стохастических зависимостей.

5 Сущность и содержание дисперсионного анализа, детерминация и автокорреляция зависимостей.

6 Публикационные параметры научных исследований: Российский индекс научного цитирования, системы рецензирования ВАК РФ, Scopus, Web of Science.

7 Публикационная активность исследователя: индекс Хирша.

8 Публикационные параметры научных изданий: Impact-фактор.

9 Структура научной статьи в периодических изданиях: актуальность темы работы, объект, предмет, цели и задачи, методика и методология, анализ результатов.

10 Организация научно-исследовательских разработок в рамках научного гранта.

11 Возможности современных IT-технологий в системе научных исследований и официальном представлении их результатов.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПК-1 – способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - научные достижения и значимые результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями; - актуальные направления, возможности и перспективные направления исследования в области управления рисками и страхования; - порядок формирования и разработки программы исследований. 	<p><i>Перечень теоретических вопросов к зачету:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Генезис науки, наука и научная деятельность, ее цель и задачи. 2 Функционирование науки: методологические основы и структура научной деятельности, статическая и динамическая модели науки. 3 Научные подходы: системный, ситуационный, проектный, программно-целевой. 4 Научные парадигмы: вклад Я. Корнаи в развитие научной методологии. 5 Научные теории и концепции как существенный элемент научной методологии. 6 Научные проблемы и гипотезы. 7 Научная трактовка понятий критериев, ограничений и методов экономических исследований. 8 Системы фундаментальных и прикладных, теоретических и экспериментальных исследований в экономике. 9 Ключевые характеристики нормативного и позитивного подхода в экономической науке. 10 Объект, предмет, цель и задачи экономической науки. 11 Приоритеты и ориентиры в экономических исследованиях. 12 Язык науки и естественный язык: методологические проблемы изучения научного языка. 13 Построение, проверка и подтверждение гипотез как основа научной методологии. 14 Формирование новой парадигмы научно-технического развития.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																																																					
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями; - разбираться в соответствующих моделях и инструментах управления рисками и страхования; - использовать аналитические инструменты, применяемые в современной исследовательской деятельности, в том числе, для подготовки магистерской диссертации, в конкретных экономических работах (публикациях), базовые знания в области управления рисками и страхования, усвоенные в процессе изучения данного курса. 	<p>Примерные практические задания для зачета:</p> <p>Используя методы маржинального анализа, разработать обоснованные управленческие решения промышленной компании по планированию и организации производства промышленной продукции. Необходимые исходные данные приведены в таблице 1.</p> <p>Таблица 1 – Исходные показатели для анализа планируемого производства новой продукции в условиях промышленного предприятия</p> <table border="1" data-bbox="815 568 2069 1214"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Наименование показателей</th> <th colspan="6">В а р и а н т ы</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Цена продукции (включая НДС), руб./ед.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 Ставка НДС, %</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 Переменные затраты, руб./ед.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 Постоянные затраты, руб./год</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5 Предполагаемый годовой объем продаж, ед.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6 Оценка емкости рынка за предыдущий год (для всех вариантов), руб./год</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">$O_{год}^{спрос} = -617 \cdot Q + 3147500;$</td> </tr> <tr> <td>7 Прогнозируемая емкость рынка на планируемый год, %</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8 Прогноз емкости рынка имеет устойчивый характер на интервале планирования, ед.</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">$Q_{год} = 75...2500$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Для обоснования и подготовки краткосрочного управленческого решения по производству новой промышленной продукции необходимо определить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критическую точку (точку безубыточности) выпуска новой продукции при заданных условиях; - объем выпуска и реализации новой продукции, обеспечивающий наибольшую 	Наименование показателей	В а р и а н т ы						1	2	3	4	5	6	1 Цена продукции (включая НДС), руб./ед.							2 Ставка НДС, %							3 Переменные затраты, руб./ед.							4 Постоянные затраты, руб./год							5 Предполагаемый годовой объем продаж, ед.							6 Оценка емкости рынка за предыдущий год (для всех вариантов), руб./год	$O_{год}^{спрос} = -617 \cdot Q + 3147500;$						7 Прогнозируемая емкость рынка на планируемый год, %							8 Прогноз емкости рынка имеет устойчивый характер на интервале планирования, ед.	$Q_{год} = 75...2500$					
Наименование показателей	В а р и а н т ы																																																																						
	1	2	3	4	5	6																																																																	
1 Цена продукции (включая НДС), руб./ед.																																																																							
2 Ставка НДС, %																																																																							
3 Переменные затраты, руб./ед.																																																																							
4 Постоянные затраты, руб./год																																																																							
5 Предполагаемый годовой объем продаж, ед.																																																																							
6 Оценка емкости рынка за предыдущий год (для всех вариантов), руб./год	$O_{год}^{спрос} = -617 \cdot Q + 3147500;$																																																																						
7 Прогнозируемая емкость рынка на планируемый год, %																																																																							
8 Прогноз емкости рынка имеет устойчивый характер на интервале планирования, ед.	$Q_{год} = 75...2500$																																																																						

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>годовую прибыль;</p> <ul style="list-style-type: none"> - объемы прибыли в планируемых условиях деятельности промышленного предприятия; - объемы прибыли в оптимальных условиях деятельности промышленного предприятия; - границы прибыльности бизнеса в условиях производства новой продукции. <p>Сделать выводы по работе и дать графическую интерпретацию полученных результатов расчетов.</p>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - культурой экономического мышления; - способностью к аналитическому восприятию научных и публицистических текстов, навыками самостоятельной исследовательской работы; - навыками работы с информационными источниками, научной литературой по экономической проблематике. 	<p>Примерные творческие задания для зачета:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Система научных исследований в экономике. 2 Закономерности и тенденции развития экономической мысли. 3 Методология как учение о системе принципов, способов организации и построения теоретической и практической деятельности. 4 Особенности формирования и применения нормативного подхода в экономической науке. 5 Особенности формирования и применения позитивного подхода в экономической науке. 6 Особенности формирования и применения системного подхода в экономической науке. 7 Научная парадигма и ее развитие в обозримой исторической ретроспективе. 8 Экономическая теория как форма научного знания, дающая целостное представление о закономерностях и существенных связях исследуемых экономических объектов, процессов и явлений. 9 Научная проблема как элементы методологии экономических исследований, ее проявления в различные исторические эпохи. 10 Основные этапы развития экономической науки и их особенности.
ПК-2 – способность обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования		
Знать	- актуальность, научную и	Перечень теоретических вопросов к зачету:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>практическую значимость избранной темы научного исследования;</p> <p>- особенности обоснования избранной темы научного исследования в области теории и методологии управления рисками и страхования.</p>	<p>1 Междисциплинарные исследования: предметно-ориентированные и проблемно-ориентированные научные исследования.</p> <p>2 Научные исследования как генератор новых наукоемких технологий в условиях перехода к V и VI технологическим укладам.</p> <p>3 Научные исследования как основа перехода к цифровой экономике в XXI веке.</p> <p>4 Информационное общество и общество знаний: от постиндустриального к информационному обществу.</p> <p>5 Дисциплинарная наука и расщепление единой картины мира. Пути восстановления единой науки.</p> <p>6 Редукционизм и элевационизм как методологические принципы современных научных исследований.</p> <p>7 Моделирование как метод научных исследований: экономико-математические модели, аддитивные, мультипликативные и кратные модели.</p> <p>8 Регрессионно-корреляционный анализ и аппроксимация стохастических зависимостей случайных величин в научном исследовании.</p> <p>9 Адекватность, детерминация и автокорреляция зависимостей, дисперсионный анализ в научном исследовании.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																																																																				
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; - применять современные методологию и методы экономического анализа, современные программные продукты, позволяющие проанализировать эффективность управления рисками и страхования. 	<p>Примерные практические задания для зачета</p> <p>Используя методику ABC-анализа и XYZ-анализа провести объемно-стоимостное исследование поставок материалов в организацию и выделить наиболее важные потоки. Провести стоимостное ранжирование поставок и построить кумулятивную кривую плотности распределения исследуемой характеристики. Исходные данные сведены в таблицу 1.</p> <p>Таблица 1 – ABC-анализ данных о поставщиках организации</p> <table border="1" data-bbox="801 571 2085 1412"> <thead> <tr> <th data-bbox="801 571 1088 647">Поставщики</th> <th data-bbox="1088 571 1366 647">Оборот, тыс. руб.</th> <th data-bbox="1366 571 1713 647">Оборот, % общего оборота</th> <th data-bbox="1713 571 2085 647">Оборот кумулятивный, %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>П – 8</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>П – 17</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>П – 21</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>П – 4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>П – 13</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>П – 20</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>П – 24</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>П – 5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>П – 18</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>П – 10</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>П – 28</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>П – 14</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>П – 26</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>П – 1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>П – 19</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>П – 15</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>П – 7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>П – 11</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>П – 22</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>П – 16</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Поставщики	Оборот, тыс. руб.	Оборот, % общего оборота	Оборот кумулятивный, %	П – 8				П – 17				П – 21				П – 4				П – 13				П – 20				П – 24				П – 5				П – 18				П – 10				П – 28				П – 14				П – 26				П – 1				П – 19				П – 15				П – 7				П – 11				П – 22				П – 16			
Поставщики	Оборот, тыс. руб.	Оборот, % общего оборота	Оборот кумулятивный, %																																																																																			
П – 8																																																																																						
П – 17																																																																																						
П – 21																																																																																						
П – 4																																																																																						
П – 13																																																																																						
П – 20																																																																																						
П – 24																																																																																						
П – 5																																																																																						
П – 18																																																																																						
П – 10																																																																																						
П – 28																																																																																						
П – 14																																																																																						
П – 26																																																																																						
П – 1																																																																																						
П – 19																																																																																						
П – 15																																																																																						
П – 7																																																																																						
П – 11																																																																																						
П – 22																																																																																						
П – 16																																																																																						

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																																					
		П – 27																																																					
		П – 2																																																					
		П – 6																																																					
		П – 23																																																					
		П – 9																																																					
		П – 25																																																					
		П – 12																																																					
		П – 3																																																					
		Сумма																																																					
<p>Полученные результаты классификации поставщиков сводятся в таблицу 2.</p>																																																							
<p>Таблица 2 – Классификация поставщиков организации</p>																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="797 759 1229 839">Категория поставщиков</th> <th data-bbox="1229 759 1659 839">Доля в обороте, %</th> <th data-bbox="1659 759 2089 839">Доля в общем числе поставщиков, %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="797 839 1229 879">А</td> <td data-bbox="1229 839 1659 879"></td> <td data-bbox="1659 839 2089 879"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="797 879 1229 919">В</td> <td data-bbox="1229 879 1659 919"></td> <td data-bbox="1659 879 2089 919"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="797 919 1229 959">С</td> <td data-bbox="1229 919 1659 959"></td> <td data-bbox="1659 919 2089 959"></td> </tr> </tbody> </table>						Категория поставщиков	Доля в обороте, %	Доля в общем числе поставщиков, %	А			В			С																																								
Категория поставщиков	Доля в обороте, %	Доля в общем числе поставщиков, %																																																					
А																																																							
В																																																							
С																																																							
<p>Основная идея XYZ-анализа заключается в группировке исследуемых объектов по уровню однородности анализируемых параметров (по уровню коэффициента вариации). Алгоритм расчетов включает использование формул среднего значения параметров, среднеквадратического отклонения, вариации. Исходные данные и получаемые результаты для их анализа удобно сводить в специальную таблицу. Пример расчетов по методу XYZ представлен в таблице 3.</p>																																																							
<p>Таблица 3 – Сведения XYZ-анализа данных о продажах товаров фирмой за первое полугодие</p>																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="797 1214 954 1302" rowspan="2">Позиция</th> <th colspan="6" data-bbox="954 1214 1659 1254">Значение показателей x_i по месяцам, тыс. шт.</th> <th data-bbox="1659 1214 1783 1302" rowspan="2">\bar{x}</th> <th data-bbox="1783 1214 1895 1302" rowspan="2">σ</th> <th data-bbox="1895 1214 1995 1302" rowspan="2">var</th> <th data-bbox="1995 1214 2089 1302" rowspan="2">XYZ</th> </tr> <tr> <th data-bbox="954 1254 1066 1302">Янв</th> <th data-bbox="1066 1254 1178 1302">Февр</th> <th data-bbox="1178 1254 1290 1302">Март</th> <th data-bbox="1290 1254 1402 1302">Апр</th> <th data-bbox="1402 1254 1514 1302">Май</th> <th data-bbox="1514 1254 1659 1302">Июнь</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="797 1302 954 1342">Товар 1</td> <td data-bbox="954 1302 1066 1342"></td> <td data-bbox="1066 1302 1178 1342"></td> <td data-bbox="1178 1302 1290 1342"></td> <td data-bbox="1290 1302 1402 1342"></td> <td data-bbox="1402 1302 1514 1342"></td> <td data-bbox="1514 1302 1659 1342"></td> <td data-bbox="1659 1302 1783 1342"></td> <td data-bbox="1783 1302 1895 1342"></td> <td data-bbox="1895 1302 1995 1342"></td> <td data-bbox="1995 1302 2089 1342"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="797 1342 954 1382">Товар 2</td> <td data-bbox="954 1342 1066 1382"></td> <td data-bbox="1066 1342 1178 1382"></td> <td data-bbox="1178 1342 1290 1382"></td> <td data-bbox="1290 1342 1402 1382"></td> <td data-bbox="1402 1342 1514 1382"></td> <td data-bbox="1514 1342 1659 1382"></td> <td data-bbox="1659 1342 1783 1382"></td> <td data-bbox="1783 1342 1895 1382"></td> <td data-bbox="1895 1342 1995 1382"></td> <td data-bbox="1995 1342 2089 1382"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="797 1382 954 1422">Товар 3</td> <td data-bbox="954 1382 1066 1422"></td> <td data-bbox="1066 1382 1178 1422"></td> <td data-bbox="1178 1382 1290 1422"></td> <td data-bbox="1290 1382 1402 1422"></td> <td data-bbox="1402 1382 1514 1422"></td> <td data-bbox="1514 1382 1659 1422"></td> <td data-bbox="1659 1382 1783 1422"></td> <td data-bbox="1783 1382 1895 1422"></td> <td data-bbox="1895 1382 1995 1422"></td> <td data-bbox="1995 1382 2089 1422"></td> </tr> </tbody> </table>						Позиция	Значение показателей x_i по месяцам, тыс. шт.						\bar{x}	σ	var	XYZ	Янв	Февр	Март	Апр	Май	Июнь	Товар 1											Товар 2											Товар 3										
Позиция	Значение показателей x_i по месяцам, тыс. шт.						\bar{x}	σ	var	XYZ																																													
	Янв	Февр	Март	Апр	Май	Июнь																																																	
Товар 1																																																							
Товар 2																																																							
Товар 3																																																							

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																			
		Товар 4																			
		Товар 5																			
		Товар 6																			
		Товар 7																			
		Товар 8																			
		Товар 9																			
		Товар 10																			
		Товар 11																			
		Товар 12																			
		Товар 13																			
		Товар 14																			
		Товар 15																			
		Товар 16																			
		Товар 17																			
		Товар 18																			
		Товар 19																			
		Товар 20																			
		<p>Величина среднего арифметического значений параметров \bar{x} позволяет определить наиболее вероятный уровень значения исследуемого параметра. Величина среднего квадратического отклонения σ позволяет оценить меру рассеивания вариантов значений параметров относительно среднего арифметического. Коэффициент вариации var позволяет сравнить между собой стабильность значений параметров по нескольким исследуемым позициям, имеющим разные количественные характеристики.</p> <p>В последней графе представленной таблицы 3 приведены результаты группировки исследуемых поставок товаров фирмы по величине коэффициента вариации var. Выбранные границы групп часто используются в практике коммерческой деятельности. В рассматриваемом примере в группу X попадают товары с коэффициентом вариации менее 10%. В группу Y – попадают товары с коэффициентом вариации от 10 до 25%. В группу Z –</p>																			

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																
		<p>попадают товары с коэффициентом вариации более 25%.</p> <p>В исследованиях применяется совмещение (комбинирование) ABC-анализа и XYZ-анализа. Сначала проводится ABC-анализ исследуемых позиций за весь отчетный период. Затем проводится XYZ-анализ по тем же позициям и за тот же отчетный период, но отдельно по категориям А, В и С. После этого результаты совмещаются. При таком совмещении определяются 9 групп анализируемых позиций (таблица 4).</p> <p>Таблица 4 – Группы анализируемых позиций с использованием методов ABC и XYZ</p> <table border="1" data-bbox="801 608 2085 759"> <thead> <tr> <th>Параметры</th> <th>X</th> <th>Y</th> <th>Z</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>AX</td> <td>AY</td> <td>AZ</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>BX</td> <td>BY</td> <td>BZ</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>CX</td> <td>CY</td> <td>CZ</td> </tr> </tbody> </table> <p>Позиции категорий А и В составляют основные расходы предприятия, им должно уделяться наибольшее внимание при анализе и планировании. Использование XYZ- анализа позволяет точнее настроить систему управления расходами. При этом объемы расходов групп AX и BX имеют значительные величины и хорошо прогнозируются (стабильны). Позиции групп AY и BY имеют недостаточную стабильность при высоких уровнях значений. Позиции групп AZ и BZ при высоком уровне значений расходов отличаются низкой прогнозируемостью их конкретных значений. Позиции категории С могут составлять значительную часть расходов организации. Применение XYZ-анализа по позициям этой группы позволяет существенно сократить время на анализ, управление и контроль над расходами данной категории.</p>	Параметры	X	Y	Z	A	AX	AY	AZ	B	BX	BY	BZ	C	CX	CY	CZ
Параметры	X	Y	Z															
A	AX	AY	AZ															
B	BX	BY	BZ															
C	CX	CY	CZ															
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельной научно-исследовательской работы; - методикой и методологией научных исследований в сфере управления рисками и страхования; 	<p>Примерные творческие задания для зачета:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Соотношение эмпирического и теоретического уровней познания. 2 Сущность рационализма в науке. 3 Научные проблемы и проблемные ситуации в науке. 4 Верификация и фальсификация в науке. 5 Взгляды Т. Куна на понятие парадигмы научных исследований. 6 «Научное сообщество» и «Невидимый колледж» как элементы научной системы. 																

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<ul style="list-style-type: none"> - методами теоретического обоснования результатов исследований. 	<p>7 Структуралистская концепция науки как попытка объединения статической и динамической модели.</p> <p>8 Моделирование в науке. Экономико-математическое моделирование.</p> <p>9 Различия неклассической науки и современной технонауки (на примере нанотехнологий).</p> <p>10 Научно-технический прогресс в концепции устойчивого экономического развития.</p> <p>11 Жесткие, гибкие и конвергентные технологии в современных научных исследованиях.</p>
ПК-4 – способность представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные определения и понятия, связанные с проведением научного исследования и апробацией его результатов; - основные методы и методологию исследований, используемых в экономике, формы и методы апробации результатов исследования; - основные методы и правила представления результатов проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада. 	<p><i>Перечень теоретических вопросов к зачету:</i></p> <p>1 Детальная и официальная апробация результатов научных исследований.</p> <p>2 Организационные основы современных научных исследований.</p> <p>3 Публикации научных исследований: периодические издания, сборники трудов, монографии.</p> <p>4 Официальная апробация результатов научных исследований: конференции, симпозиумы, семинары.</p> <p>5 Детальная апробация результатов научных исследований на примере конкретного экономического объекта.</p> <p>6 Научно-исследовательская деятельность: научные проблемы, научные программы, гранты.</p> <p>7 Информационно-коммуникационные технологии в современной научно-исследовательской деятельности: системы подготовки, сбора, обработки и анализа данных.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - выделять основные элементы научной статьи или доклада; - применять полученные в ходе проведенного научного исследования результаты в профессиональной деятельности; - использовать их на междисциплинарном уровне; - приобретать знания в области представления результатов проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада; - корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания. 	<p>Примерные практические задания для зачета:</p> <p>Задание № 1: Оценить уровень влияния отдельных <i>факторов</i> на уровень собираемости налогов в условиях районной ИФНС РФ (<i>результативный показатель</i> – объем налогов, уплаченных плательщиками в течение календарного года) с применением <i>метода цепных подстановок</i>, используя следующую детерминированную факторную модель:</p> $\Sigma S_{\text{бюдж}} = \Sigma S_{\text{нач}} + \Sigma S_{\text{тек}} - \Sigma S_{\text{кон}}$ <p>где $\Sigma S_{\text{бюдж}}$ - объем уплаченных налогов в течение календарного года, руб.;</p> <p>$\Sigma S_{\text{нач}}$ - задолженность по уплате налогов на начало года, руб.;</p> <p>$\Sigma S_{\text{тек}}$ - объем начисленных налоговых платежей в течение календарного года, руб.;</p> <p>$\Sigma S_{\text{кон}}$ - задолженность по уплате налогов на конец года, руб.</p> <p>Необходимые исходные данные для решения задачи представлены сведениями по работе условного объекта анализа – межрайонной ИФНС РФ за период, охватывающий два календарных года. Все налогоплательщики, поставленные на учет, по критериям товарооборота, прибыли и численности занятых разбиты на три основные категории в соответствии с методикой АВС-анализа. По указанным категориям необходимо произвести расчеты и сделать выводы о силе влияния факторов на показатель объема уплаченных за календарный год налогов, который характеризует уровень их собираемости.</p> <p>Задание № 2: Компания по производству синтетических моющих средств разрабатывает управленческое решение о производстве и отпуске продукции в торговую сеть. Среди прочих рассматривается вариант с изготовлением изделий R и W, для производства которых требуются компоненты X_1, X_2, X_3, X_4. Необходимо определить оптимальные годовые объемы производства и реализации этих изделий в розничную сеть, используя метод линейного программирования. В качестве критерия оптимальности выбрать объем прибыли от поставок моющих средств в розничную сеть. Произвести расчет и дать его графическую интерпретацию. Предлагается для условий задачи сформировать следующую экономико-математическую модель для конкретных расчетов:</p> $(P_R - CP_R) \cdot Q_R + (P_W - CP_W) \cdot Q_W \rightarrow \max ;$

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		$CP_R \cdot Q_R + CP_W \cdot Q_W \leq CF_{LIM} ;$ $Q_R + Q_W \leq Q_{LIM} ,$ <p>где P_R и P_W - отпускная цена за одну упаковку, соответственно, изделий R и W (без НДС), руб./ед.;</p> <p>CP_R и CP_W - удельные издержки производства в расчете на одну упаковку, соответственно, изделий R и W, руб./ед.;</p> <p>Q_R и Q_W - оптимальные годовые объемы производства упаковок, соответственно, изделий R и W, ед.;</p> <p>Q_{LIM} - максимально возможный объем производства моющих средств марок R и W (производственная мощность компании), ед.;</p> <p>CF_{LIM} - максимально возможный объем финансирования производства изделий R и W для компании (собственные и заемные средства), руб./год.</p>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками использования элементов научного исследования на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на практике; - способами демонстрации умения анализировать ситуацию в ходе научного исследования; - методами проведения научного исследования и апробации его результатов; 	<p>Примерные творческие задания для зачета:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Система научных исследований в экономике. 2 Методы и методики научных исследований в экономике. 3 Моделирование как метод научных исследований: формализация модели и проверка на адекватность. 4 Методика регрессионно-корреляционного анализа и порядок аппроксимации стохастических зависимостей. 5 Сущность и содержание дисперсионного анализа, детерминация и автокорреляция зависимостей. 6 Публикационные параметры научных исследований: Российский индекс научного цитирования, системы рецензирования ВАК РФ, Scopus, Web of Science. 7 Публикационная активность исследователя: индекс Хирша. 8 Публикационные параметры научных изданий: Импакт-фактор. 9 Структура научной статьи в периодических изданиях: актуальность темы работы, объект,

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<ul style="list-style-type: none"> - навыками и методиками обобщения результатов решения, принятого в результате научного исследования, экспериментальной деятельности; - способами оценивания значимости и практической пригодности полученных в ходе научного исследования результатов; - возможностью междисциплинарного применения результатов научного исследования; - основными методами исследования в области экономики, практическими умениями и навыками их использования; - профессиональным языком предметной области знания; - способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем 	<p>предмет, цели и задачи, методика и методология, анализ результатов.</p> <p>10 Организация научно-исследовательских разработок в рамках научного гранта.</p> <p>11 Возможности современных IT-технологий в системе научных исследований и официальном представлении их результатов.</p> <p>12 Соотношение эмпирического и теоретического уровней познания.</p> <p>13 Сущность рационализма в науке.</p> <p>14 Научные проблемы и проблемные ситуации в науке.</p> <p>15 Верификация и фальсификация в науке.</p> <p>16 Взгляды Т. Куна на понятие парадигмы научных исследований.</p> <p>17 «Научное сообщество» и «Невидимый колледж» как элементы научной системы.</p> <p>18 Структуралистская концепция науки как попытка объединения статической и динамической модели.</p> <p>19 Моделирование в науке. Экономико-математическое моделирование.</p> <p>20 Различия неклассической науки и современной технонауки (на примере нанотехнологий).</p> <p>21 Научно-технический прогресс в концепции устойчивого экономического развития.</p> <p>22 Жесткие, гибкие и конвергентные технологии в современных научных исследованиях.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	использования возможностей информационной среды.	

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине Б1.В.01 Систематизация и апробация научных исследований включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, практические и творческие задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

Зачет по данной дисциплине проводится в устной форме по билетам для зачета, каждый из которых включает 1 теоретический вопрос и 1 практическое задание.

Для проведения **зачета** предусмотрен следующий перечень вопросов:

1. Наука и научная деятельность. Цели и задачи науки, научные исследования.
2. Система наук. Фундаментальные и прикладные исследования. Дифференциация и интеграция научных исследований.
3. Экономические науки и научные специальности, Научные школы.
4. Теоретические и экспериментальные исследования. Тематика и направления научных исследований.
5. Методология как логическая схема научных исследований. Научные исследования в экономике.
6. Научные подходы: системный, ситуационный.
7. Научные подходы: нормативный, позитивный.
8. Научные подходы: функциональный, статистический.
9. Научные подходы: проектный, сетевой.
10. Научные парадигмы: механицизм, квантовая логика, марковские и немарковские процессы.
11. Теория как система основных идей в отрасли знаний. Экономические теории.
12. Научная проблема и научная гипотеза как элементы методологии исследований. Научная концепция.
13. Критерии научного исследования как мерила оценки и комплексные показатели.
14. Альтернативы как варианты научных исследований и их формулировка.
15. Приоритеты как акценты в деятельности объекта исследования и способ конкретизации альтернатив.
16. Ориентиры научного исследования как качественно воспринимаемые и количественно определенные параметры, квалифицируемые по степени соотношения с перспективами объекта исследования.
17. Ограничения научного исследования как рамки, лимиты, правила, нормы, стандарты. Математическое выражение системы ограничений.
18. Методы и методики научного исследования. Средства и инструменты исследования.
19. Синтез абдукции, индукции и дедукции в научном исследовании.
20. Методологические и методические основы экономического анализа и его информационное обеспечение.
21. Возможности классических экономико-математических методов анализа в современных научных исследованиях.
22. Роль методов экономической статистики в методологическом обеспечении научных исследований.
23. Роль методов финансового анализа в методологическом обеспечении научных исследований.
24. Сущность и перспективы применения методов ресурсного анализа в научных исследованиях.
25. Экономико-математическое моделирование и аппроксимация зависимостей. Корреляционно-регрессионный анализ.
26. Детальная апробация исследований: проверка моделей на адекватность, детерминация и автокорреляция.

27. Официальная апробация исследований: научный доклад (отчет), тезисы доклада, научная статья, монография, методическое пособие, диссертация, автореферат.
28. Проектирование и внедрение научных разработок на практике.
29. Патентование результатов исследований и разработок. Возможности формирования интеллектуального капитала современных организаций.
30. Организационные основы научных исследований: научный семинар, научная конференция, научный съезд (конгресс), симпозиум, тематические чтения.

Показатели и критерии оценивания зачета:

- на оценку «зачтено» – магистрант должен показать, по крайней мере, пороговый уровень сформированности компетенций, т.е. показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач.
- на оценку «не зачтено» – магистрант не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.