



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭУ
Н.Р. Бальнская

21.02.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ И АПРОБАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки (специальность)
38.04.01 ЭКОНОМИКА

Направленность (профиль/специализация) программы
Финансовые технологии и управление рисками в бизнесе

Уровень высшего образования - магистратура
Программа подготовки - академический магистратура

Форма обучения
очная

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

Магнитогорск
2020 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 17.01.2020, 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:

наук _____ 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 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

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 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:** экономика образовательных программ бакалавриата / специалитета.

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

Инновационные технологии в бизнесе

Теоретические и методологические основы бизнеса

Производственная - педагогическая практика

Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Производственная - преддипломная практика

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 современные 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"> – 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. |

| | |
|-------|---|
| 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. |
|-------|---|

| | |
|---------|---|
| 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; – 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 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. | | | | |
| Раздел 1. Наука и система научного знания | | | | | | | | |
| 1.1 Цели науки и научные исследования; система наук. Экономические науки, теоретические и экспериментальные исследования. Методология и логическая схема | 1 | | | 1 | 16 | Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Выполнение творческих заданий | Собеседование, тестирование, проверка творческих заданий | ПК-1, ПК-2, ПК-4 |
| 1.2 Система экономического анализа и синтеза в научных исследованиях. Информационное обеспечение научных исследований. Экономико-математическое | | | | 2 | 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 | 32,9 | | | |
| Раздел 2. Научная методология и апробация результатов научных исследований. | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|---|--|-------|------|----|--|---|------------------|
| 2.1 Теоретические основы и методы экономической статистики, теории принятия решений, финансового анализа, управленческого анализа, исследования операций, эвристические методы, анализ ресурсов и производства, | 1 | | | 8/3И | 40 | Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Выполнение аналитических заданий. | Собеседование, тестирование, проверка индивидуальных заданий. | ПК-1, ПК-2, ПК-4 |
| 2.2 Апробация научных исследований: аппроксимация зависимостей, адекватность, детерминация и автокорреляция, корреляционно-регрессионный анализ, детальная и официальная апробация результатов исследований; организационные | | | | 4/1И | 20 | Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Выполнение аналитических заданий | Собеседование, тестирование, проверка индивидуальных заданий | ПК-1, ПК-2, ПК-4 |
| Итого по разделу | | | 12/4И | 60 | | | | |
| Итого за семестр | | | 15/4И | 92,9 | | | зачёт | |
| Итого по дисциплине | | | 15/4И | 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. Дрещинский В.А. Методология научных исследований: учебное пособие для вузов / В.А. Дрещинский. - 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).

4. 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.informsistema.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;

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. 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 | бессрочно |
| FAR Manager | свободно | бессрочно |

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| Название курса | Ссылка |
|---|---|
| Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО | https://dlib.eastview.com/ |
| Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) | https://elibrary.ru/project_risc.asp |
| Поисковая система Академия Google (Google Scholar) | https://scholar.google.ru/ |
| Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам | 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 | 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:

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.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

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).

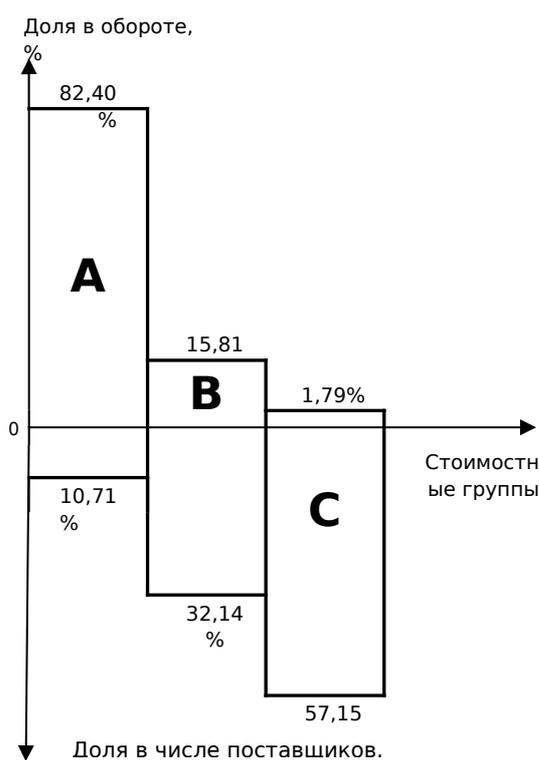


Рисунок 1 – Результаты ABC-анализа поставщиков организации

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 |
|---------|---|------|------|-----|-----|------|-----------|----------|-----|-----|
| | Янв | 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 V_{ar} 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 V_{ar} . 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 |
| C | CX | CY | CZ |

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 технонауки (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:

$$O_{реал} = Ц \cdot Q ; \quad (5)$$

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

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

Q - объем производства и реализации продукции, ед.

Отсюда, формулу (3) можно представить в виде

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

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

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

В свою очередь

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

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

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

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

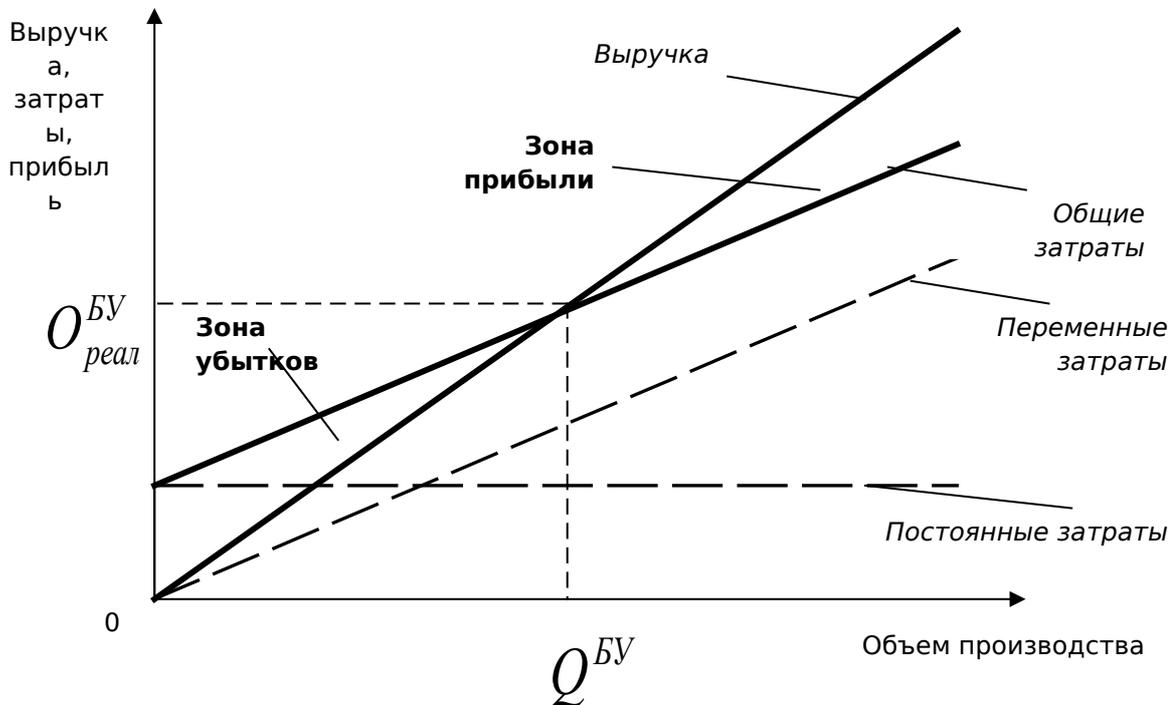


Рисунок 2 – Зависимость между прибылью, затратами и объемом производства и реализации продукции

Очевидно, что при определенном объеме производства и реализации продукции Q прибыль от реализации продукции оказывается равной нулю ($Пр_{реал} = 0$), при этом оказываются равными выручка от реализации продукции ($O_{реал}$) за вычетом НДС ($S_{НДС}^{реал}$) и общих затрат ($З_{общ}$). Такой объем производства и реализации продукции предприятия называется точкой безубыточности ($Q^{БУ}$):

$$(Ц \cdot Q^{БУ} - S_{НДС}^{реал}) = З_{пер}^{уд} \cdot Q^{БУ} - З_{пост} . \quad (11)$$

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:

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

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

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.;

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

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

$\Sigma S_{\text{кон}}$ - 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 ABC-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:

$$\begin{aligned}(P_R - CP_R) \cdot Q_R + (P_W - CP_W) \cdot Q_W &\rightarrow \max ; \\ CP_R \cdot Q_R + CP_W \cdot Q_W &\leq CF_{LIM} ; \\ Q_R + Q_W &\leq Q_{LIM} ,\end{aligned}$$

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

CF_{LIM} - 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.

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 | <p>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> | <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="801 571 2056 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 | <p>культурой экономического мышления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <ul style="list-style-type: none"> - актуальность, научную и практическую значимость | <p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Междисциплинарные исследования: предметно-ориентированные и проблемно- |

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

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения | Оценочные средства | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|---|------------------------|--|--|------------|-------------------|--------------------------|------------------------|-------|--|--|--|--------|--|--|--|--------|--|--|--|-------|--|--|--|--------|--|--|--|--------|--|--|--|--------|--|--|--|-------|--|--|--|--------|--|--|--|--------|--|--|--|--------|--|--|--|--------|--|--|--|--------|--|--|--|-------|--|--|--|--------|--|--|--|--------|--|--|--|-------|--|--|--|--------|--|--|--|--------|--|--|--|--------|--|--|--|
| Уметь | <p>обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования;</p> <p>применять современные методологию и методы экономического анализа, современные программные продукты, позволяющие проанализировать эффективность управления рисками и страхования.</p> | <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="786 571 2101 1412"> <thead> <tr> <th data-bbox="786 571 1077 651">Поставщики</th> <th data-bbox="1077 571 1352 651">Оборот, тыс. руб.</th> <th data-bbox="1352 571 1700 651">Оборот, % общего оборота</th> <th data-bbox="1700 571 2101 651">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 | | | | | | | | |
| Полученные результаты классификации поставщиков сводятся в таблицу 2. | | | | | | | | | | |
| Таблица 2 – Классификация поставщиков организации | | | | | | | | | | |
| Категория поставщиков | | Доля в обороте, % | | Доля в общем числе поставщиков, % | | | | | | |
| А | | | | | | | | | | |
| В | | | | | | | | | | |
| С | | | | | | | | | | |
| 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 |
| | Янв | Февр | Март | Апр | Май | Июнь | | | | |
| Товар 1 | | | | | | | | | | |
| Товар 2 | | | | | | | | | | |
| Товар 3 | | | | | | | | | | |

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения | Оценочные средства | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|---|-----------|---|---|---|---|----|----|----|---|----|----|----|---|----|----|----|
| | | <p>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="792 608 2078 762"> <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; - методами теоретического | <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. 7 Структуралистская концепция науки как попытка объединения статической и динамической | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения | Оценочные средства |
|---|---|--|
| | обоснования результатов исследований. | модели. 8 Моделирование в науке. Экономико-математическое моделирование. 9 Различия неклассической науки и современной технауки (на примере нанотехнологий). 10 Научно-технический прогресс в концепции устойчивого экономического развития. 11 Жесткие, гибкие и конвергентные технологии в современных научных исследованиях. |
| 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>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Детальная и официальная апробация результатов научных исследований. 2 Организационные основы современных научных исследований. 3 Публикации научных исследований: периодические издания, сборники трудов, монографии. 4 Официальная апробация результатов научных исследований: конференции, симпозиумы, семинары. 5 Детальная апробация результатов научных исследований на примере конкретного экономического объекта. 6 Научно-исследовательская деятельность: научные проблемы, научные программы, гранты. 7 Информационно-коммуникационные технологии в современной научно-исследовательской деятельности: системы подготовки, сбора, обработки и анализа данных. |
| Уметь | <ul style="list-style-type: none"> – выделять основные элементы научной статьи или доклада; – применять полученные в ходе проведенного научного исследования результаты в | <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> $\Sigma S_{\text{бюдж}} = \Sigma S_{\text{нач}} + \Sigma S_{\text{тек}} - \Sigma S_{\text{кон}}$ |

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения | Оценочные средства |
|---------------------------------|---|--|
| | <p>профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне;</p> <p>приобретать знания в области представления результатов проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада;</p> <p>корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания.</p> | <p>где $\Sigma S_{\text{бюджет}}$ - 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 ABC-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> $(P_R - CP_R) \cdot Q_R + (P_W - CP_W) \cdot Q_W \rightarrow \max ;$ $CP_R \cdot Q_R + CP_W \cdot Q_W \leq CF_{LIM} ;$ $Q_R + Q_W \leq Q_{LIM} ,$ <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> |

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения | Оценочные средства |
|---------------------------------|--|---|
| | | Q_R и Q_W - оптимальные годовые объемы производства упаковок, соответственно, изделий R и W , ед.; Q_{LIM} - максимально возможный объем производства моющих средств марок R и W (производственная мощность компании), ед.; CF_{LIM} - максимально возможный объем финансирования производства изделий R и W для компании (собственные и заемные средства), руб./год. |
| 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; - навыками и методиками обобщения результатов решения, принятого в результате научного исследования, экспериментальной деятельности; - способами оценивания | <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: 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. 12 Соотношение эмпирического и теоретического уровней познания. 13 Сущность рационализма в науке. 14 Научные проблемы и проблемные ситуации в науке. |

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения | Оценочные средства |
|---------------------------------|---|---|
| | <p>значимости и практической пригодности полученных в ходе научного исследования результатов;</p> <p>возможностью междисциплинарного применения результатов научного исследования;</p> <p>основными методами исследования в области экономики, практическими умениями и навыками их использования;</p> <p>профессиональным языком предметной области знания;</p> <p>способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</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 технoнауки (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> |

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.