

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)



Т. С. Крестовских

(подпись) _____ (И. О. Фамилия)
" 14 " _____ 20 24 г.

(подпись) _____ (И. О. Фамилия)
" " _____ 20 ____ г.

(подпись) _____ (И. О. Фамилия)
" " _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Исследование операций в менеджменте**

Кафедра Экономики, управления и рекламы факультета Экономики, управления и информационных технологий

Научная специальность 5.2.6. Менеджмент

Форма обучения: очная


Курс 3

Год начала подготовки 2024


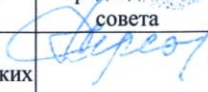
Рабочая программа по дисциплине **Исследование операций в менеджменте** разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) по специальности 5.2.6. Менеджмент, утвержденными Приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951, учебным планом, одобренным Учебно-методическим советом университета (заседание УМС от 27.02.2024, протокол № 03).

Разработчик

профессор кафедры ЭУиР
должность, кафедра


подпись

Л. П. Полякова
И. О. Фамилия

Рассмотрено на заседании					
кафедры, реализующей ОПОП			совета направления подготовки/специальности		
Дата, номер протокола	ФИО зав. кафедрой	Подпись зав. кафедрой	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от 15.05.2024 № 09	Т. Б. Саматова		Протокол от 13.04.2024 № 02	Т.С. Крестовских	

Согласовано:

И. о. заведующего кафедрой ЭУиР,
доцент



Т. Б. Саматова

Руководитель ОПОП,
профессор, д.э.н



Л. П. Полякова

Аннотация рабочей программы по дисциплине Исследование операций в менеджменте

Цель дисциплины:

сформировать необходимые знания, навыки и умения в части проведения прикладного исследования на уровне, как участника, так и инициатора, организатора исследовательского проекта.

Задачи дисциплины:

освоение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для определения, отбора прикладных (количественных) методов исследования искомой проблемы и реализации исследовательской задачи на уровне подготовки аспиранта, а также способов проведения эмпирического исследования, анализа и интерпретации данных на уровне современных стандартов экономических наук;

глубокая подготовка аспирантов в области методологических принципов проведения прикладных исследований с использованием количественных моделей, методов сбора и анализа первичных данных, представлении результатов исследования;

развитие профессиональных навыков и компетенций в создании программы прикладного исследования, выбора и обоснования исследовательской стратегии, процедур проектирования генеральной и выборочной совокупности, документирования полученной информации и формирования нового знания в ходе ее интерпретации;

использование полученных знаний в качестве дополнительных или основных методических средств и приемов в эмпирическом разделе диссертационных работ аспирантов.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель преподавания дисциплины

сформировать необходимые знания, навыки и умения в части проведения прикладного исследования на уровне, как участника, так и инициатора, организатора исследовательского проекта.

1.2. Задачи изучения

освоение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для определения, отбора прикладных (количественных) методов исследования искомой проблемы и реализации исследовательской задачи на уровне подготовки аспиранта, а также способов проведения эмпирического исследования, анализа и интерпретации данных на уровне современных стандартов экономических наук;

глубокая подготовка аспирантов в области методологических принципов проведения прикладных исследований с использованием количественных моделей, методов сбора и анализа первичных данных, представлении результатов исследования;

развитие профессиональных навыков и компетенций в создании программы прикладного исследования, выбора и обоснования исследовательской стратегии, процедур проектирования генеральной и выборочной совокупности, документирования полученной информации и формирования нового знания в ходе ее интерпретации;

использование полученных знаний в качестве дополнительных или основных методических средств и приемов в эмпирическом разделе диссертационных работ аспирантов.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: историю и основные теоретические традиции количественных экономических исследований;

этические и эпистемологические проблемы, связанные с применением количественных методов;

методологию сбора и анализа количественных данных в экономических исследованиях;

уметь: формулировать цели и задачи количественного экономического исследования;

выбирать количественные методы, соответствующие цели исследования;

сочетать различные количественные методы экономических исследований;

планировать количественное экономическое исследование;

собирать, обрабатывать и анализировать количественные данные;

презентовать результаты количественного экономического исследования.

владеть: анализа литературы по количественным методам, проведения эмпирического количественного экономического исследования,

групповой работы в рамках количественного экономического исследования,

анализа и интерпретации эмпирических данных по теме исследования,

написания отчета по результатам количественного экономического исследования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1. Перечень дисциплин, освоение которых обучающимися необходимо для изучения данной дисциплины:

математика, экономика, менеджмент, математические методы и модели в менеджменте

№ темы	Наименование темы	Основное содержание темы	Количе ство часов
1.	Предварительный анализ данных.	Типология шкал. Номинальная, порядковая, интервальная и относительная шкалы. Допустимые преобразования и операции.	3

2	Основы регрессионного анализа.	Определение МЛР. Нелинейная, внутренне линейная модель. Логолинейная модель. Метод наименьших квадратов и линейная регрессия. Статистические свойства МНК оценки параметров МЛР.	3
3	Моделирование стационарных временных рядов.	Понятие «временной ряд» и его основные характеристики. Понятие «автокорреляция». Стационарность в широком и узком смысле.	3
4	Модели нестационарных процессов.	Общая модель для нестационарного процесса, проявляющего однородность	3
	ИТОГО		12

3.1.3. Наименование тем (вопросов), выделенных для самостоятельной работы

№ темы	Наименование темы	Основное содержание темы	Количество часов
1.	Предварительный анализ данных.	Анализ корреляционной матрицы для интервальных и относительных переменных.	20
2	Основы регрессионного анализа.	Общая линейная гипотеза. Критерий Вальда. Критерий Чоу.	20
3	Моделирование стационарных временных рядов.	Смешанные модели. Операторное представление, условие обратимости. Вид автокорреляционной функции.	20
4	Модели нестационарных процессов.	Три формы представления модели авторегрессии	21,5
	ИТОГО		81,5

3.1.4. Практические занятия, их содержание и объем в часах (по курсам)

№ темы	Наименование темы	Основное содержание темы	Количество часов
1.	Предварительный анализ данных.	Использование в модели линейной регрессии МЛР. Простейшие методы идентификации МЛР. Анализ диаграмм рассеивания. Анализ диаграмм Бокса – Вискера для номинальных и порядковых переменных.	3
2	Основы регрессионного анализа.	Анализ значимости регрессоров. Прогнозирование. Нарушение основных гипотез МЛР. МЛР с переменной структурой (фиктивные переменные).	3

3	Моделирование стационарных временных рядов.	Теоретические основы динамических моделей. Понятие "линейный фильтр" (ЛФ). Физически реализуемый ЛФ. Наилучший линейный прогноз. Частная автокорреляция. Разложение Вольда. Операторное представление разностных уравнений. Передаточная функция. Модель авторегрессии. Операторное представление. Необходимое и достаточное условие стационарности. Вид функции автокорреляции. Модель скользящего среднего.	3
4	Модели нестационарных процессов.	Нестационарность процесса авторегрессии первого порядка.	3
	ИТОГО		12

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная и дополнительная литература

Основная литература:

1. Базилевич, С.В. Количественные методы в управлении. Учебное пособие [Текст] / С.В.Базилевич, Е.Ю. Легчилина. – М.: КНОРУС, 2016. – 154 с.
2. Брусов, П. Н. Финансовая математика : учебное пособие / П.Н. Брусов, Т.В. Филатова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 481 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2126338>
3. Копнова, Е.Д. Финансовая математика: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры [Текст] / Е. Д. Копнова. - М. : Юрайт, 2017. – 413 с.
3. Королев, А.В. Экономико-математические методы и моделирование : учебник и практикум [Текст] / А. В. Королев. – М.: Юрайт, 2017. – 280 с.
4. Карасев, А.П. Маркетинговые исследования и ситуационный анализ : учебник и практикум для прикладного бакалавриата [Текст] / А. П. Карасев. – М.: Юрайт, 2016. – 323 с.
5. Михалева, М. Ю. Математическое моделирование и количественные методы исследований в менеджменте : учеб. пособие / М.Ю. Михалева, И.В. Орлова. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. — 296 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/948489>
6. Орлова, И. В. Экономико-математическое моделирование: практическое пособие по решению задач / И. В. Орлова, М. Г. Бич. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2023. — 190 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1920327>
7. Методы принятия управленческих решений : учебное пособие / В. Л. Сендеров, Т. И. Юрченко, Ю. В. Воронцова, Е. Ю. Бровцина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 227 с.. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1897693>
8. Токарев, Б. Е. Маркетинговые исследования : учебник / Б. Е. Токарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2022. — 512 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1818642>

9. Трофимова, Л.А. Методы принятия управленческих решений : учебник и практикум [Текст] / Л. А. Трофимова, В. В. Трофимов. – М.: Юрайт, 2017. – 335 с.
10. Ван ден Берг, Г. Ключевые модели менеджмента. 77 моделей, которые должен знать каждый менеджер : практическое руководство / Г. Берг ван ден, П. Питерсма ; пер. с англ. В. Н. Егорова. - 7-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2021. - 403 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1906021>
11. Сигел Э.Ф., Практическая бизнес-статистика [Текст] / Э.Ф. Сигел - М.: Вильямс, 2016. - 1056 с.

Дополнительная литература:

1. Галочкин, В.Т. Эконометрика : учебник и практикум для прикладного бакалавриата [Текст] / В.Т. Галочкин. – М. : Издательство Юрайт, 2017. – 288 с.
2. Исследование операций в экономике: учебник для академического бакалавриата / под ред. Н.Ш. Кремера. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2017. – 438 с.
3. Ковалев, Е.А. Теория вероятностей и математическая статистика для экономистов : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры [Текст] / Е. А. Ковалев, Г. А. Медведев ; под общ.ред. Г. А. Медведева. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2017. – 284 с.
4. Теория статистики с элементами эконометрики в 2 ч. Часть 1: учебник для академического бакалавриата [Текст] / В. В. Ковалев [и др.]; отв. ред. В. В. Ковалев. – М. : Юрайт, 2016. – 333 с.
5. Теория статистики с элементами эконометрики в 2 ч. Часть 2: учебник для академического бакалавриата [Текст] / В. В. Ковалев [и др.] ; отв. ред. В. В. Ковалев. – М. : Юрайт, 2016. – 348 с.
6. Томас, Р. Количественные методы анализа в хозяйственной деятельности [Текст] / Р. Томас; Пер. с англ. – М.: Дело и сервис, 1999. – 432 с.
7. Яковлев, В. Б. Статистика. Расчеты в microsoft excel: учебное пособие для вузов [Текст] / В. Б.Яковлев. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2017. – 353 с.

5. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

5.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://schoolcollection.edu.ru/>.
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>; 1

14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety
15. <http://нэб.рф/>
16. <http://cyberleninka.ru/>
17. <http://uchebnik-online.net>
18. <http://www.gumer.info>
19. <http://www.physics.ru>
20. <http://www.elementy.ru>
21. <http://nano-edu.ulsu.ru>
22. <http://elkin52.narod.ru>
23. <http://kvant.mccme.ru>
24. <http://www.sbio.info>
25. <http://nrc.edu.ru/est>
26. <http://www.paleo.ru/museum>
27. <http://www.rgo.ru>
28. <http://atlantida.agava.ru/weather>
29. <http://socionet.ru>

5.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: - обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; - фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; - организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; - контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

5.3 Программные средства

Для успешного освоения дисциплины, аспирант использует следующие программные средства: Microsoft Windows Professional RUS, MS Office Professional Plus.

6. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В соответствии с программой, изучение дисциплины включает курс лекций и практические занятия.

Целью лекционных занятий является изложение теоретических и методологических основ статистики и количественных методов анализа информации в бизнес - среде, методологии применения этих методов для принятия конкретных управленческих решений в условиях рыночной экономики.

Проведение практических занятий имеет целью дать необходимые навыки и практику владения современным программным инструментарием, позволяющим эффективно применять широко используемые в настоящее время в бизнес - среде методы количественного анализа. В этой связи курс содержит многочисленные примеры решения конкретных задач на основе реальных экономических данных. Тематика примеров

охватывает разнообразные социально-экономические сферы деятельности: учет, финансы, управление персоналом, маркетинг, операционный менеджмент и так далее.

В целях обеспечения более качественного уровня усвоения материала курс предусматривает значительный объем самостоятельной работы. В этой связи слушателям предлагается самостоятельно выполнить ряд практических заданий по итогам каждой части курса. Помимо этого предусматривается самостоятельная работа над кейсами по итогам завершения тематического этапа, которая имеет целью научить слушателей самостоятельно анализировать различные ситуации, возникающие в бизнес – среде, выявлять и формулировать проблемы, а также самостоятельно определять адекватные методы и программные средства для их решения.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Количественные методы исследований в менеджменте

1. Перечень результатов освоения дисциплины и этапы их формирования

Результаты освоения		Этапы формирования (курс/раздел/тема дисциплины)
Знать	историю и основные теоретические традиции количественных экономических исследований;	Темы 1-4
	этические и эпистемологические проблемы, связанные с применением количественных методов;	Темы 1-4
	методологию сбора и анализа количественных данных в экономических исследованиях.	Темы 1-4
Уметь	формулировать цели и задачи количественного экономического исследования;	Темы 1-4
	выбирать количественные методы, соответствующие цели исследования;	Темы 1-4
	сочетать различные количественные методы экономических исследований;	Темы 1-4
	планировать количественное экономическое исследование;	Темы 1-4
	собирать, обрабатывать и анализировать количественные данные;	Темы 1-4
	презентовать результаты количественного экономического исследования.	Темы 1-4
Владеть	навыками анализа литературы по количественным методам, проведения эмпирического количественного экономического исследования;	Темы 1-4
	групповой работы в рамках количественного экономического исследования;	Темы 1-4
	анализа и интерпретации эмпирических данных по теме исследования;	Темы 1-4
	написания отчета по результатам количественного экономического исследования.	Темы 1-4

2. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые дидактические единицы (разделы, темы) дисциплины	Форма контроля	Наименование оценочного средства
1.	Темы 1-4	тест индивидуальное задание	Задание для индивидуального выполнения
		Зачет с оценкой	Тест Индивидуальное задание

3. Показатели и критерии оценивания результатов освоения дисциплины, описание шкал оценивания

Преподаватель оценивает работу аспирантов по итогам выполненного задания и работы на практических занятиях (доклады).

оценка «отлично» выставляется при полном развернутом выполнении индивидуального задания и активной работе на практических занятиях;

оценка «хорошо» выставляется при наличии отдельных неточностей в выполнении индивидуального задания и активной работе на практических занятиях;

оценка «удовлетворительно» выставляется при наличии серьезных ошибок и пробелов в знаниях дисциплины;

оценка «неудовлетворительно» выставляется при полном отсутствии положительных моментов в выполненном задании и представленных ответах на вопросы по содержанию дисциплины.

4. Задания для текущего контроля и промежуточной аттестации

4.1. Пример теста

1. Менеджмент компании при принятии решений должен руководствоваться:

- а) отчетом и презентацией;
- б) частью данных из отчета;
- в) может не использовать результаты, если они не соответствуют их представлениям о текущей ситуации.

2. Методы исследования могут быть:

- а) эмпирическими, экспертными и экономико-математическими;
- б) только экспертными;
- в) методами наблюдения и опроса.

3. Синдикативная информация – это:

- а) информация, полученная от конкурентов;
- б) информация, предоставляемая специализированными фирмами;
- в) информация, полученная в ходе собственных исследований.

4. Рабочая гипотеза – это:

- а) гипотеза о формах связей между различными переменными;
- б) вероятностное предположение о сущности рассматриваемых явлений и путях решения проблемы;
- в) достоверные данные о явлениях маркетинговой ситуации.

5. К основным критериям отбора предприятием специализированного агентства для проведения исследования являются:

- а) информация в прессе, рекомендации знакомых;
- б) стоимость исследования и опыт работы на рынке;
- в) возможность получения скидок и скорость выполнения заказа.

6. В качестве генеральной совокупности могут выступать:

- а) рынок в целом, сегмент рынка, целевая группа субъектов;
- б) только эксперты;
- в) потребители данного товара.

7. Операционализация – это:

- а) построение шкал;
- б) присвоение объектам исследования цифровых значений;
- в) преобразование в форму, поддающуюся измерению.

8. Вопрос в анкете, заключающий в себе все возможные варианты ответов, является:

- а) количественным;
- б) закрытым;
- в) произвольным;
- г) стандартным;

9. Выделение внутри изучаемого населения различных групп так, чтобы в каждую входили люди, имеющие между собой сходные признаки, есть выборка:

- а) достоверная
- б) эквивалентная
- в) репрезентативная
- г) стратифицированная.

10. Выборка, производимая не с помощью метода генерации случайных чисел, а интуитивно, является:

- а) достоверной;
- б) неслучайной;
- в) репрезентативной;
- г) случайной.

11. К индивидуальным экспертным методам исследований относят:

- а) эмпирические и экономико-математические методы;
- б) интервью, метод сценариев и метод аналитических записок;
- в) метод комиссий, мозгового штурма. Метод Дельфи.

12. Маркетинговая информационная система - это:

- а) система внутренней информации предприятия и информации маркетинговых исследований;
- б) система внешней информации предприятия;
- в) включает и то и другое.

13. Система поддержки принятия решения – это система:

- а) обеспечивающая конкурентоспособное положение предприятия на рынке;
- б) система управления персоналом предприятия;
- в) это интегрированная система информации, включающая в себя аппаратное обеспечение, систему связи, базу данных, базу моделей, базу программного

обеспечения.

14. К коллективным экспертным методам исследований относят:

- а) эмпирические и экономико-математические методы;
- б) интервью, метод сценариев и метод аналитических записок;
- в) метод комиссий, мозгового штурма, метод Дельфи.

15. Минимально допустимая численность группы экспертов равна:

- а) числу оцениваемых событий;
- б) числу экспертов с высшим образованием;
- в) верны оба варианта;
- г) нет верных вариантов.

16. Наблюдение – это:

- а) кабинетный метод сбора маркетинговой информации;
- б) метод сбора первичной информации;
- в) метод сбора вторичной информации.

17. Эксперимент относится:

- а) к методам определения объема выборки;
- б) к причинно-следственным методам исследования;
- в) к экспертным методам исследования.

18. Контент-анализ – это:

- а) анализ данных маркетинговых исследований с использованием специальных программ;
- б) информационно-целевой анализ содержания материалов;
- в) качественно-количественный анализ наличия в содержании материалов определенных смысловых категорий.

19. При наборе участников фокус-группы необходимо учитывать следующие принципы (уберите лишнее):

- а) должны быть представлены все категории целевого рынка;
- б) участники не должны быть лично знакомы с модератором;
- в) участники не должны быть задействованы в работе фокус-групп в общей сложности более трех раз в течении последнего года;
- г) участники должны быть профессионально связаны со сферой маркетинга.

20. Глубинное интервью как метод опроса:

- а) реализуется в виде тематической беседы при свободной формулировке вопросов;
- б) реализуется в виде свободно-структурированной беседы при работе экспертной группы;
- в) реализуется в виде опроса участников эксперимента;
- г) разновидность панельных исследований.

21. Для проверки целесообразности использования факторной модели анализа зависимости переменных используется:

- а) Коэффициент ранговой корреляции;
- б) критерий Хи-квадрат;
- в) Т – критерий;
- г) критерий сферичности Бартлета.

22. Статистический критерий для проверки равенства двух дисперсий из двух совокупностей:

- а) критерий Хи-квадрат;
- б) критерий Фишера;
- в) Т – критерий;
- г) критерий сферичности Бартлета.

23. К непараметрическим методам проверки гипотез не относят:

- а) т-критерий;
- б) критерий Колмогорова-Смирнова;
- в) критерий серий;
- г) Биноминальный критерий;

24. К этапам подготовки данных маркетингового исследования к анализу не относят:

- а) кодирование;
- б) очищение данных;
- в) составление анкеты;
- г) выбор стратегии анализа данных.

25. Описание профилей целевых сегментов проводится на основе результатов:

- а) факторного анализа;
- б) процедуры многомерного шкалирования;
- в) кластерного анализа;
- г) нет правильного ответа.

26. Способ подачи информации, позволяющий отражать зависимости между различными факторами, выявлять сложившиеся закономерности и находить экстремальное состояние, называется:

- а) табличным;
- б) текстовым;
- в) графическим;
- г) программным.

27. При оформлении отчета о проведенном исследовании:

- а) необходимо использовать язык респондентов;
- б) можно использовать технический жаргон;
- в) используется только язык, понятный специалистам.

28. Презентация отчета – это:

- а) необходимое мероприятие при сдаче отчета;
- б) лишние затраты для исследовательского агентства;
- в) проводится только при наличии заявки клиентов.

29. Форма отчета может варьировать:

- а) в зависимости от фирмы, которая проводит маркетинговые исследования;
- б) необходимо использовать шаблон клиента;
- в) существует единый шаблон для всех исследовательских проектов.

30. Источники вторичной маркетинговой информации – это:

- а) источники маркетинговой среды, представляющие информацию в необработанном виде о маркетинговой среде в целом и, предназначенном для других целей исследования;

- б) источники маркетинговой среды, представляющие информацию об объекте исследования в обработанном виде, предназначенном для других целей исследования;
- в) источники, которые используются для стратегии выборочного проникновения на рынок.

4.2. Примеры индивидуальных заданий.

1. Самостоятельное задание №1 направлено на развитие навыков анализа одномерных данных с помощью гистограмм.
2. Самостоятельное задание №2 направлено на развитие навыков работы с нормальным распределением.
3. Самостоятельное задание №3 направлено на развитие навыков работы с биномиальным распределением.
4. Самостоятельное задание №4 направлено на развитие навыков статистической оценки параметров и построения доверительных интервалов.
5. Самостоятельное задание №5 направлено на развитие навыков построения оптимизационных моделей.

Задание 1. Менеджер по управлению персоналом компании собрал имеющиеся данные о текущей годовой зарплате и других параметрах по 52 служащим компании. Данные находятся в файле ЗАДАНИЕ_1.XLS. В частности данные включают: пол, возраст, число лет работы в данной области до поступления на работу в компанию Beta, число лет работы в Beta, число лет послешкольного образования и годовая зарплата.

- Постройте таблицу распределения частот и гистограмму по возрастам сотрудников. Как вы могли охарактеризовать распределение по возрастам?
- Постройте таблицу распределения частот и гистограмму по зарплатам сотрудников. Как вы могли охарактеризовать распределение по зарплатам?

Задание 2. Предположим, что сумма, потраченная покупателем в некотором супермаркете, имеет нормальное распределение со средним значением 25 \$ и стандартным отклонением 8 \$.

- Какова вероятность того, что выбранный случайным образом покупатель потратит меньше 35 \$?
- Какова вероятность того, что выбранный случайным образом покупатель потратит более 10\$?
- Какова вероятность, что выбранный случайным образом покупатель потратит от 15 \$ до 35\$?
- Определите ту сумму, не более которой тратят 75% покупателей.
- Определите ту сумму, не менее которой тратят 80% покупателей.
- Определите две суммы равноудаленных от среднего значения 25 \$, такие, что 90% покупателей тратят сумму, заключенную по величине между данными значениями.

Задание 3. Некоторый популярный отель имеет 300 одинаковых номеров. Так же как и крупные авиакомпании, отель придерживается стратегии избыточного резервирования с целью максимально полного использования имеющихся номеров. Предположим, что каждый потенциальный клиент, зарезервировавший номер, независимо от других клиентов, снимает бронь или просто не приезжает с вероятностью 0.15.

- Найдите максимально возможное количество принятых заявок на бронь при котором с вероятностью 0.95 каждый из прибывших в отель получит номер.

– Пусть отель принимает количество заявок найденное в первой задаче. Определить вероятность, с которой не менее 90% номеров будут заняты.

– Пусть отель принимает количество заявок найденное в первой задаче. Определить вероятность, с которой будут заняты не более 80% номеров.

– Как изменится результат в первой задаче, если изменить требуемую вероятность с 0.95 на 0.97 и 0.99?

– Как будет меняться результат первой задачи при изменении вероятности отказа от брони с 5% до 25%?

Задание 4. Консультант - маркетолог планирует оценить разность между долей мужчин и долей женщин, которые предпочитают Pepsi-Колу по сравнению с Кока-Колой. Имеются соответствующие данные о потребителях (ЗАДАНИЕ_4.XLS). Произведя случайную выборку по признаку пола размером 250, постройте 95%-доверительный интервал для искомой разности пропорций.

Задание 5. Загруженность почты различная в различные дни недели, поэтому в разные дни недели ей требуется различное количество служащих. Количество требуемых служащих в различные дни недели приведены в таблице:

Дни недели	Требуемое количество
ПН	17
ВТ	13
СР	15
ЧТ	19
ПТ	14
СБ	16
ВС	11

Согласно существующим правилам каждый служащий работает пять дней, а затем два дня отдыхает. Почта может принимать на работу только служащих с полным рабочим днем и описанным выше графиком работы. Какое минимальное количество служащих может быть принято на работу, чтобы все ежедневные потребности были удовлетворены?

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Следует составить план самостоятельной работы с учётом необходимых перерывов для отдыха. Не следует стараться выполнить сразу самую трудную работу. Целесообразно продвигаться в выполнении всех видов самостоятельных работ в соответствии с планом аудиторных учебных занятий, без значительного опережения и запаздывания. В этом случае самостоятельная работа будет иметь оптимальный уровень и способствовать усвоению основного материала учебных курсов.

Подготовку к семинарскому занятию следует начинать с ознакомления с вопросами для обсуждения и рекомендуемой литературой. Для лучшего усвоения материала рекомендуется составить конспект или развёрнутый тематический план ответа по каждому из предлагаемых вопросов, так как данная предварительная проработка материала облегчает его усвоение и может быть использована в дальнейшем для подготовки к итоговому экзамену. При выполнении конспектов необходимо фиксировать источник, откуда взят материал (желательно с указанием

страниц). Использование ксерокопий учебников и другой рекомендуемой литературы целесообразно только в процессе предварительной самостоятельной подготовки, поскольку в такой форме учебный материал минимально структурируется, а следовательно, хуже запоминается и воспроизводится.

Подготовка устного выступления всегда начинается с определения цели предполагаемого выступления и проблемы, которую предполагается раскрыть в ходе выступления. После определения целей и проблем необходимо составить план выступления, в котором систематизируется все, что должно быть освещено в ходе выступления. Обязательно учитываются возможные временные ограничения выступления. Для того чтобы рассуждение было понятным для слушателя, его смысловые компоненты должны иметь такую длину, чтобы они уместались в отрезках текста, каждый из которых может быть прочитан за 4–8 секунд. При устном выступлении несоблюдение этого условия приведет к тому, что слушатель не воспримет такое рассуждение.