

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Направление подготовки:
38.04.01 Экономика

Направленность (профиль)
Цифровой маркетинг

Уровень высшего образования: магистратура

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель – освоение научных и эмпирических знаний об инструментах применения специальных методов маркетинговых исследований в части применения математических и статистических методов, а также нечетких методов анализа.

Для достижения поставленной цели при изучении дисциплины решаются следующие задачи:

- освоение теоретических основ применения математических и статистических методов;
- познание способов применения элементов теории нечетких множеств и логики для анализа маркетинговой информации;
- приобретение навыков применения расчетных механизмов многомерного статистического анализа;
- изучение особенностей применения инструментов многомерного шкалирования для сокращения признакового пространства и выявления скрытых закономерностей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Специальные методы маркетинговых исследований» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОПОП ВО по направлению подготовки 38.04.01 Экономика.

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

3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций (результатов освоения образовательной программы):

Код компетенции	Содержание компетенций
ПК-2	Способен осуществлять стратегическое планирование интернет-компаний
ПК-3	Способен разрабатывать и реализовывать маркетинговые программы с использованием инструментов комплекса маркетинга

3.2. Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями образовательной программы

Коды и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-2. Способен осуществлять стратегическое планирование интернет-компаний	ПК-2.14 – проводит анализ системы показателей маркетинговых исследований ПК-2.15 – осуществляет мониторинг развития специальных методов маркетинговых исследований	Знать: особенности реализации элементов концепции маркетинг-микса по отношению к интернет-маркетингу, теоретические основы продвижения товаров и услуг посредством сети Интернет, составляющие специальных методов маркетинговых исследований Уметь: осуществлять выбор инструментов и методов интернет-маркетинга с учетом особенностей продукта или услуги компании, использовать инструменты SEO-оптимизации для продвижения товаров и услуг в сети Интернет, формирования предложения, составлять рекламные обращения, а также прогнозировать преимущества различных видов рекламных обращений с учетом позиционирования товара или услуги компании, оценивать результативность вовлечения блогосферы в продвижение компании, ее продуктов и услуг. Владеть: методами оценки результативности рекламных кампаний, реализуемых в сети Интернет, в том числе с помощью инструментов Веб-аналитики и статистики поисковых систем, мето-

		дами формирования имиджа компании посредством использования социальных сетей и контекстной рекламы, навыками построения стратегии продвижения с использованием интернет-маркетинга, прогнозирования повторных продаж и частоты покупок как элемента стратегии продвижения, оценки косвенных показателей эффективности применения инструментов и методов Интернет-маркетинга.
ПК-3 Способен разрабатывать и реализовывать маркетинговые программы с использованием инструментов комплекса маркетинга	ПК-3.4 – формирует комплексные программы маркетинговой деятельности на основании комплекса маркетинга ПК-3.6 – оптимизирует ресурсы компании при проведении маркетинговых исследований за счет применения специальных методов	Знать: составляющие комплекса маркетинга; категории, включающие в себя формирование и реализацию маркетинговых программ; способы формирования целей маркетинговых программ Уметь: формировать цели маркетинговых исследований с учетом возможностей специальных методов сбора и обработки информации, применять инструменты комплекса маркетинга при реализации маркетинговых программ; определять объем необходимых ресурсов для реализации программы маркетинга. Владеть: навыками обработки информации и данных для проверки гипотез о состоянии рынка сбыта и особенностях сегментации и потребительского поведения, навыками оптимизации ресурсов при выборе программы маркетинга, методами прогнозирования результатов реализации маркетинговой программы

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

4.1. Объем дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	не реализуется	144	не реализуется
Контактная работа обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего), в том числе:		36	
<i>Занятия лекционного типа</i>		18	
<i>Занятия семинарского типа (практич., семин., лаборат. и др.)</i>		18	
<i>Самостоятельная работа под руководством преподавателя</i>		72	
Самостоятельная работа обучающихся СРС/подготовка к экзамену (зачету) в соответствии с учебным планом		36	
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/ экзамен/курсовая работа)		Экзамен	

4.2. Разделы и темы дисциплины, их трудоемкость по видам учебных занятий

4.2.1. Темы дисциплины, их трудоемкость по видам учебных занятий для очной формы обучения:

Не реализуется

4.2.2. Темы дисциплины, их трудоемкость по видам учебных занятий для очно-заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего), в том числе:				Процедура оценивания / оцениваемые компетенции
			ЛЗ	СЗ	ЛР	СРС	

1	Выборочные исследования	13	2	2	9	Участие в устном опросе, дискуссии, выполнение заданий и упражнений для самостоятельной работы / ПК-2, ПК-3
2	Нормальное распределение и его свойства	13	2	2	9	Участие в устном опросе, решение задач, выполнение заданий и упражнений для самостоятельной работы / ПК-2, ПК-3
3	Распределение χ^2	15	2	4	9	Участие в устном опросе, решение задач, выполнение заданий и упражнений для самостоятельной работы / ПК-2, ПК-3
4	Проверка статистических гипотез	13	2	2	9	Участие в устном опросе, решение задач, выполнение заданий и упражнений для самостоятельной работы / ПК-2, ПК-3
5	Многомерный статистический анализ	15	4	2	9	Участие в устном опросе, выполнение заданий и упражнений для самостоятельной работы / ПК-2, ПК-3
6	Многомерное шкалирование	13	2	2	9	Участие в устном опросе, выполнение заданий и упражнений для самостоятельной работы / ПК-2, ПК-3
7	Основные элементы теории нечетких множеств, нечеткой логики	13	2	2	9	Участие в устном опросе, решение задач, выполнение заданий и упражнений для самостоятельной работы / ПК-2, ПК-3
8	Принцип обобщения	13	2	2	9	Участие в устном опросе, выполнение заданий и упражнений для самостоятельной работы / ПК-2, ПК-3
	Экзамен	36			36	Сдача экзамена
	Итого	144	18	18	108	

4.2.3. Темы дисциплины, их трудоемкость по видам учебных занятий для заочной формы обучения:

Не реализуется

4.3. Содержание дисциплины

Тема 1 Выборочные исследования

Основные понятия. Выборочные исследования. Биноминальная модель выборки.

Тема 2 Нормальное распределение и его свойства

Нормальное распределение и его свойства. Центральная предельная теорема. Геометрическое распределение. Интегральная функция распределения. Равномерный и нормальный законы распределения.

Тема 3 Распределение χ^2

Распределение χ^2 . Принцип максимального правдоподобия. Критерий согласия χ^2 . Репрезентативность выборки. Оценка (статистика) результатов наблюдений.

Тема 4 Проверка статистических гипотез

Мода и медиана вариационного ряда. Числовые характеристики вариационного ряда (начальные и центральные моменты, коэффициент асимметрии, эксцесс). Дисперсия,

среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Выборочная средняя, выборочная дисперсия, исправленная выборочная дисперсия. Функция Бартлетта. Проверка гипотез закона распределения генеральной совокупности.

Тема 5 Многомерный статистический анализ

Сходимость алгоритмов кластерного анализа. Интервальные вариационные ряды. Количество интервалов. Интервальная разность. Абсолютная и относительная плотность интервала. Точечная оценка параметров генеральной совокупности. Свойства оценок параметров генеральной совокупности.

Тема 6 Многомерное шкалирование

Математическая и статистическая взаимосвязь многомерного шкалирования и кластерного анализа. Доверительный интервал для генеральной дисперсии σ^2 и генерального среднего квадратического отклонения σ при достаточно большом объеме наблюдений ($n > 30$).

Тема 7 Основные элементы теории нечетких множеств, нечеткой логики

Операторы нечеткой логики. Основные операции Fuzzy-арифметики. Нечеткая логика. Матрицы и функции Fuzzy-чисел.

Тема 8 Принцип обобщения

Принцип обобщения. Многокритериальные методы сравнения и ранжирования нечетких множеств. Метод максимума. Метод дефuzziфикации для функций принадлежности в виде импульса. Структура регуляторов, построенных на базе нечеткой логики.

4.4. Темы семинарских занятий и лабораторных работ

Тема 1 Выборочные исследования

Дискуссия по темам:

- Биномиальный и пуассоновский законы распределения.
- Непрерывные случайные величины.
- Функция плотности вероятностей непрерывной случайной величины.
- Генеральная совокупность. Выборочная совокупность (выборка).
- Вариационные ряды (частоты, накопленные частоты). Полигон. Кумулята.

Тема 2 Нормальное распределение и его свойства

Устный опрос по вопросам к теме.

Решение задач.

Тема 3 Распределение χ^2

Устный опрос по вопросам к теме.

Решение задач.

Тема 4 Проверка статистических гипотез

Устный опрос по вопросам к теме.

Решение задач.

Тема 5 Многомерный статистический анализ

Сходимость алгоритмов кластерного анализа.

Устный опрос по вопросам к теме.

Тема 6 Многомерное шкалирование

Математическая и статистическая взаимосвязь многомерного шкалирования и кластерного анализа.

Устный опрос по вопросам к теме.

Тема 7 Основные элементы теории нечетких множеств, нечеткой логики

Операторы нечеткой логики.

Устный опрос по вопросам к теме.

Решение задач.

Тема 8 Принцип обобщения

Метод максимума. Метод дефuzziфикации для функций принадлежности в виде импульса.

Устный опрос по вопросам к теме.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

5.1. Задания для самостоятельной подготовки к занятиям семинарского типа

Семинарское занятие №1.

Тема занятия: Выборочные исследования.

Задания (вопросы) для подготовки:

1. Основные числовые характеристики дискретной случайной величины.
2. Геометрическое распределение.
3. Интегральная функция распределения.
4. Равномерный и нормальный законы распределения.

Семинарское занятие №2.

Тема занятия: Нормальное распределение и его свойства

Задания (вопросы) для подготовки:

1. Репрезентативность выборки. Оценка (статистика) результатов наблюдений.
2. Мода и медиана вариационного ряда.
3. Числовые характеристики вариационного ряда (начальные и центральные моменты, коэффициент асимметрии, эксцесс).
4. Дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации.

Подготовка к решению задач – проработать примеры задач, решенных на занятии.

Семинарское занятие №3.

Тема занятия: Распределение χ^2

Задания (вопросы) для подготовки:

1. Выборочная средняя, выборочная дисперсия, исправленная выборочная дисперсия.
2. Ошибка выборочных наблюдений.
3. Распределение Стьюдента.
4. Построение доверительных интервалов для параметров нормальной совокупности.

Подготовка к решению задач – проработать примеры задач, решенных на занятии.

Семинарское занятие №4.

Тема занятия: Проверка статистических гипотез

Задания (вопросы) для подготовки:

- 1 Точность оценивания генеральной средней.
- 2 Интервальные оценки генеральной дисперсии.
- 3 Доверительный интервал для генеральной дисперсии σ^2 и генерального среднего квадратического отклонения σ при достаточно большом объеме наблюдений ($n > 30$).

Подготовка к решению задач – проработать примеры задач, решенных на занятии.

Семинарское занятие №5.

Тема занятия: Многомерный статистический анализ

Задания (вопросы) для подготовки:

1. Статистическая проверка гипотез: основной принцип.
2. Проверка гипотез закона распределения генеральной совокупности.
3. Корреляционный анализ. Линейная парная регрессия. Метод наименьших квадратов. Коэффициенты уравнения линейной регрессии.

Семинарское занятие №6.

Тема занятия: Многомерное шкалирование

Задания (вопросы) для подготовки:

1. Ранговая корреляция. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена.
2. Коэффициент ранговой корреляции Кендалла.

Семинарское занятие №7.

Тема занятия: Основные элементы теории нечетких множеств, нечеткой логики

Задания (вопросы) для подготовки:

1. Операторы нечеткой логики.
2. Основные операции Fuzzy-арифметики.
3. Матрицы и функции Fuzzy-чисел.

Подготовка к решению задач – проработать примеры задач, решенных на занятии.

Семинарское занятие №8.

Тема занятия: Принцип обобщения

Задания (вопросы) для подготовки:

1. Многокритериальные методы сравнения и ранжирования нечетких множеств.
2. Метод максимума.
3. Метод дефuzziфикации для функций принадлежности в виде импульса.
4. Структура регуляторов, построенных на базе нечеткой логики.

5.2. Задания и упражнения для самостоятельной работы

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Задания и упражнения для самостоятельной работы
1	Выборочные исследования	1. Построить нечеткое множество с непрерывным носителем «Человек среднего достатка» по его зарплате. 2. Провести формализацию нечеткого множества «Молодой человек», определить характеристики данного нечеткого множества: универсальное множество, основание, высота.
2	Нормальное распределение и его свойства	Выбрать вариант бюджета рекламы из трех разработанных (альтернативы): a_1, a_2, a_3 . учитывая, насколько в них приняты во внимание следующие цели: c_1 - оповещение; c_2 - убеждение; c_3 - напоминание. Использовать метод недоминируемых альтернатив.
3	Распределение χ^2	1. Построить нечеткое множество с дискретным носителем «Натуральное число примерно равное 10». 2. Провести формализацию нечеткого множества «Дорогой автомобиль», определить характеристики данного нечеткого множества: универсальное множество, основание, высота.
4	Проверка статистических гипотез	Разработаны три стратегии поддержки сбыта продукции (альтернативы): a_1, a_2, a_3 . Необходимо выбрать стратегию с учетом таких факторов как: c_1 - реклама; c_2 - стимулирование продаж; c_3 - public relation. Использовать метод недоминируемых альтернатив.
5	Многомерный статистический анализ	Менеджер планирует деятельность фирмы, работающий на рынке недвижимости, на следующий год. Задача состоит в том, чтобы определить диапазон прибыли на которую можно рассчитывать. При решении задачи менеджер опирается на четыре нечетких утверждения, выявленных из статистики деятельности фирмы за несколько прошедших лет на основе вычисления средних значений показателей: 1) в течение года в фирму приходят около 110 потенциальных клиентов; 2) из потенциальных клиентов примерно 25% совершают сделки; 3) стоимость недвижимости, фигурирующей в сделках, составляет примерно 200000 \$; 4) за проведенную сделку с каждого клиента берется приблизительно 4,5% комиссионных. Решите задачу в четкой постановке.
6	Многомерное шкалирование	Провести формализацию нечеткого множества широкого ассортимента товаров в строительном магазине, если известно, что основанием данного множества является: ассортимент ЛКМ, ассортимент инструмента, ассортимент строительных смесей, ассортимент развлекательной литературы, ассортимент автотоваров, ассортимент одежды, ассортимент крепежа и метизов, ассортимент конструкционных материалов, ассортимент продуктов питания.
7	Основные элементы теории нечетких множеств, нечеткой логики	Выбрать банк для размещения денежных средств. Имеются три банка (альтернативы): a_1, a_2, a_3 . Критериями оценки банков являются: c_1 - процентная ставка; c_2 - активы банка; c_3 - политика банка. Использовать метод недоминируемых альтернатив.

5.4. Перечень тем (задания) для курсовой работы

Не предусмотрено.

6. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

6.1 Примерные оценочные средства, включая тестовые оценочные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) приведены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включают следующие разделы:

- перечень компетенций, формируемых в процессе освоения учебной дисциплины;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по учебной дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Васильева Е.А. Система маркетинговых исследований и информации в сервисе: учебное пособие / Е.А. Васильева, Я.О. Гришанова. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 70 с. — ISBN 978-5-4486-0198-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71588.html> (дата обращения: 24.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Коротков А.В. Маркетинговые исследования: учебное пособие для вузов / А.В. Коротков. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 303 с. — ISBN 5-238-00810-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71235.html> (дата обращения: 24.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная литература:

- 1 Соколова Н.Г. Основы маркетинговых исследований. Практикум: учебное пособие / Н.Г. Соколова, О.В. Титова, Т.В. Груздева. — Ижевск: Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова, 2017. — 404 с. — ISBN 978-5-7526-0764-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73869.html> (дата обращения: 24.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 2 Стешин А.И. Информационные системы в маркетинге: учебное пособие / А.И. Стешин. — 2-е изд. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 180 с. — ISBN 978-5-4487-0384-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79628.html> (дата обращения: 24.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

в) интернет-ресурсы:

1. Сайт ОЧУ ВО «Еврейский университет» <https://www.uni21.org/>
2. ЭБС IPR Books <http://iprbookshop.ru> (учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научная периодика, профильные журналы, справочники, энциклопедии);
3. ООО «ИВИС» <https://dlib.eastview.com> (электронные версии периодических изданий ООО «ИВИС»);
4. Web of Science <http://webofknowledge.com/> (обширная международная универсальная реферативная база данных);

5. **Scopus** <https://www.scopus.com> (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);

6. **Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU** <https://elibrary.ru> (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);

7. **ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ)** <http://нэб.рф/> (объединенные фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений);

8. **«НЭИКОН»** <http://www.neicon.ru/> (доступ к современной зарубежной и отечественной научной периодической информации по гуманитарным и естественным наукам в электронной форме);

9. **«Polpred.com Обзор СМИ»** <http://www.polpred.com> (статьи, интервью и др. информативные и деловой прессы за 15 лет);

10. <http://ecsocman.hse.ru> Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент»;

11. Образовательный портал - <https://e.muiv.ru/> на платформе «Moodle»

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование учебных аудиторий (лабораторий) и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения	Программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	<p>Преподавательский стол; столы обучающихся; стулья; классная доска; мультимедийный комплекс; наглядные пособия (плакаты)</p> <p><i>Место, оборудованное для лиц с ограниченными возможностями.</i></p> <p>Лицензионное программное обеспечение, подключенное к Интернет</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 7-Zip (Бесплатное ПО); 2. Ductor Academic ПО РФ (Бесплатное ПО); https://basegroup.ru/deductor/manual/licence-deductor-academic 3. Eset Endpoint security (Платное ПО) https://help.eset.com/eula/ 4. GIMP (Бесплатное ПО); https://help.eset.com/ees/8/ru-RU/eula.html 5. microsoft office профессиональный плюс 2016 (ПО) https://www.microsoft.com/en-us/Useterms/Retail/Office/2016Professional/Useterms_Retail_Office_2016Professional_RUS.htm 6. Microsoft power Bi (Бесплатное ПО); https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/windows-license-terms/ 7. icrosoft Visual Studio (Бесплатное ПО); https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mt171584/ 8. Notepad ++ (Бесплатное ПО); https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html 9. Zoom (Бесплатное ПО); https://explore.zoom.us/ru/terms/ 10. Anaconda3 2019 (Бесплатное ПО); 11. https://www.anaconda.com/eula-anaconda-individual-edition 12. Android studio (Бесплатное ПО); https://developer.android.com/studio/terms 13. Brackets (Бесплатное ПО); https://github.com/brackets-cont/brackets/blob/master/LICENSE 14. CodeBlocks (Бесплатное ПО); https://www.codeblocks.org/license/ 15. Firebird (Бесплатное ПО); https://firebirdsql.org/en/licensing/ 16. KNIME analytics platform (Бесплатное ПО); https://www.knime.com/downloads/full-license 17. Loginom community РФ ПО (Бесплатное ПО); https://loginom.ru/legal 18. Monogame SDK (Бесплатное ПО); https://github.com/MonoGame/MonoGame/blob/develop/LICENSE.txt 19. Openproj (Бесплатное ПО); https://opensource.org/licenses/CPAL-1.0 20. tableau 2019 (Бесплатное ПО); https://www.tableau.com/legal

			<p>21. Visual studio community 2017 (Бесплатное ПО); https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi-qZeRxv7zAhXhsYsKHZoRBAsQFnoECBgQAQ&url=https%3A%2F%2Fvisualstudio.microsoft.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F01%2FVS2017_COMMUNITY_RC_RUS_Eula.1049-1.docx&usg=AOvVaw0tLx1QA4E2McNypfRn9tTo</p> <p>22. Visual studio community 2019 (Бесплатное ПО); https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mlt110718/</p> <p>23. Консультант плюс</p>
2	Компьютерный класс	<p>Преподавательский стол; столы обучающихся; стулья; классная доска; мультимедийный комплекс; ПК преподавателя; ПК обучающихся; наглядные пособия (плакаты) <i>Место, оборудованное для лиц с ограниченными возможностями.</i> Лицензионное программное обеспечение, подключенное к Интернет</p>	<p>1. 7-Zip (Бесплатное ПО);</p> <p>2. Ductor Academic ПО РФ (Бесплатное ПО); https://basegroup.ru/deductor/manual/licence-deductor-academic</p> <p>3. Eset Endpoint security (Платное ПО) https://help.eset.com/eula/</p> <p>4. GIMP (Бесплатное ПО); https://help.eset.com/ees/8/ru-RU/eula.html</p> <p>5. microsoft office профессиональный плюс 2016 (ПО) https://www.microsoft.com/en-us/Useterms/Retail/Office/2016Professional/Useterms_Retail_Office_2016Professional_RUS.htm</p> <p>6. Microsoft power Bi (Бесплатное ПО); https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/windows-license-terms/</p> <p>7. icrosoft Visual Studio (Бесплатное ПО); https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mt171584/</p> <p>8. Notepad ++ (Бесплатное ПО); https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html</p> <p>9. Zoom (Бесплатное ПО); https://explore.zoom.us/ru/terms/</p> <p>10. Anaconda3 2019 (Бесплатное ПО);</p> <p>11. https://www.anaconda.com/eula-anaconda-individual-edition</p> <p>12. Android studio (Бесплатное ПО); https://developer.android.com/studio/terms</p> <p>13. Brackets (Бесплатное ПО); https://github.com/brackets-cont/brackets/blob/master/LICENSE</p> <p>14. CodeBlocks (Бесплатное ПО); https://www.codeblocks.org/license/</p> <p>15. Firebird (Бесплатное ПО); https://firebirdsql.org/en/licensing/</p> <p>16. KNIME analytics platform (Бесплатное ПО); https://www.knime.com/downloads/full-license</p> <p>17. Loginom community РФ ПО (Бесплатное ПО); https://loginom.ru/legal</p> <p>18. Monogame SDK (Бесплатное ПО); https://github.com/MonoGame/MonoGame/blob/develop/LICENSE.txt</p> <p>19. Openproj (Бесплатное ПО); https://opensource.org/licenses/CPAL-1.0</p> <p>20. tableau 2019 (Бесплатное ПО); https://www.tableau.com/legal</p> <p>21. Visual studio community 2017 (Бесплатное ПО); https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi-qZeRxv7zAhXhsYsKHZoRBAsQFnoECBgQAQ&url=https%3A%2F%2Fvisualstudio.microsoft.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F01%2FVS2017_COMMUNITY_RC_RUS_Eula.1049-1.docx&usg=AOvVaw0tLx1QA4E2McNypfRn9tTo</p> <p>22. Visual studio community 2019 (Бесплатное ПО); https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mlt110718/</p> <p>23. Консультант плюс</p>
3	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа,	<p>Преподавательский стол; столы обучающихся; стулья; классная</p>	<p>1. 7-Zip (Бесплатное ПО);</p> <p>2. Ductor Academic ПО РФ (Бесплатное ПО); https://basegroup.ru/deductor/manual/licence-deductor-academic</p> <p>3. Eset Endpoint security (Платное ПО) https://help.eset.com/eula/</p> <p>4. GIMP (Бесплатное ПО); https://help.eset.com/ees/8/ru-RU/eula.html</p>

	<p>курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>доска; мультимедийный комплекс; ПК преподавателя; ПК обучающихся; наглядные пособия (плакаты) <i>Место, оборудованное для лиц с ограниченными возможностями.</i> Лицензионное программное обеспечение, подключение к Интернет</p>	<p>5. microsoft office профессиональный плюс 2016 (ПО) https://www.microsoft.com/en-us/Useterms/Retail/Office/2016Professional/Useterms_Retail_Office_2016Professional_RUS.htm 6. Microsoft power Bi (Бесплатное ПО); https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/windows-license-terms/ 7. icrosoft Visual Studio (Бесплатное ПО); https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mt171584/ 8. Notepad ++ (Бесплатное ПО); https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html 9. Zoom (Бесплатное ПО); https://explore.zoom.us/ru/terms/ 10. Anaconda3 2019 (Бесплатное ПО); 11. https://www.anaconda.com/eula-anaconda-individual-edition 12. Android studio (Бесплатное ПО); https://developer.android.com/studio/terms 13. Brackets (Бесплатное ПО); https://github.com/brackets-cont/brackets/blob/master/LICENSE 14. CodeBlocks (Бесплатное ПО); https://www.codeblocks.org/license/ 15. Firebird (Бесплатное ПО); https://firebirdsql.org/en/licensing/ 16. KNIME analytics platform (Бесплатное ПО); https://www.knime.com/downloads/full-license 17. Loginom community РФ ПО (Бесплатное ПО); https://loginom.ru/legal 18. Monogame SDK (Бесплатное ПО); https://github.com/MonoGame/MonoGame/blob/develop/LICENSE.txt 19. Openproj (Бесплатное ПО); https://opensource.org/licenses/CPAL-1.0 20. tableau 2019 (Бесплатное ПО); https://www.tableau.com/legal 21. Visual studio community 2017 (Бесплатное ПО); https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi-qZeRxv7zAhXhsYsKHZoRBAsQFnoECBgQAQ&url=https%3A%2F%2Fvisualstudio.microsoft.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F01%2FVS2017_COMMUNITY_RC_RUS_Eula.1049-1.docx&usg=AOvVaw0tLx1QA4E2McNypfRn9tTo 22. Visual studio community 2019 (Бесплатное ПО); https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mlt110718/ 23. Консультант плюс</p>
4	<p>Библиотека с читальным залом</p>	<p>Стол обучающегося, стулья, ПК обучающегося, принтер Электронная библиотечная система и библиотечное абонентное обслуживание (учебная литература на бумажных носителях) Лицензионное программное обеспечение, подключение к Интернет</p>	<p>1. 7-Zip (Бесплатное ПО); 2. microsoft office профессиональный плюс 2016 (ПО) https://www.microsoft.com/en-us/Useterms/Retail/Office/2016Professional/Useterms_Retail_Office_2016Professional_RUS.htm 3. Microsoft power Bi (Бесплатное ПО); https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/windows-license-terms/ icrosoft Visual Studio (Бесплатное ПО); https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mt171584/ 4. Антиплагиат 5. Консультант плюс</p>

9. Перечень информационных технологий

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета, которая обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе, через личный кабинет студента и преподавателя;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС университета), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями.

Программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Adobe flash player 31;
2. Adobe reader 10;
3. Java 6.0;
4. K-Lite Codec Pack;
5. Win rar;
6. Microsoft Office 10;
7. Microsoft Visio 10;
8. Microsoft Visual studio.

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. www.sostav.ru, База данных аналитических, исследовательских материалов по проблемам маркетинга и рекламы;
2. <http://www.consultant.ru>, справочная правовая система «Консультант Плюс»

10. Методические указания для обучающихся

10.1. Преподавание дисциплины осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение рубежного контроля.

Основной объем часов по изучению дисциплины согласно учебным планам приходится на самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы, её конспектирование, подготовку к занятиям семинарского типа, текущему контролю и промежуточной аттестации (зачету или (и) экзамену).

Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования: программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет осваивать курс инвалидам и лицам с ОВЗ.

10.2. Особенности освоения учебной дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Особенности освоения учебной дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации обучения студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья, утвержденным приказом ректора.

Обучение инвалидов и лиц с ОВЗ может осуществляться индивидуально, а также с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации образовательной программы осуществляется Университетом самостоятельно, исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения образовательной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

Форма проведения промежуточной аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, с целью реализации индивидуального подхода, а также принципа индивидуализации и дифференциации, рекомендуется использовать технологию нелинейной конструкции учебных занятий, предусматривающую одновременное сочетание фронтальных, групповых и индивидуальных форм работы с различными категориями студентов, в т.ч. имеющих ОВЗ.

В случае наличия обучающихся с нарушением функций опорно-двигательного аппарата, зрения и слуха, они обеспечиваются необходимым оборудованием, имеющимся в Университете, а также предоставляемым в рамках Соглашения с РУМЦ РГСУ от 14 ноября 2019 года.

11. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине

При изучении дисциплины рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- задания для подготовки к занятиям семинарского типа (вопросы для обсуждения, кейс задания, расчетные задачи и др.);
- задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся, тестовые задания в рамках электронной системы тестирования);
- вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

При проведении занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и on-line курсов необходимо строго придерживаться тематического плана дисциплины, приведенного в РПД. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в тестовые оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю (выполнению ОЗ) и промежуточной аттестации (зачету или экзамену) недостаточно прочесть рабочий учебник, размещенный в личном кабинете. Нужно изучить материалы основной и дополнительной литературы, список которой приведен в РПД, законодательные и нормативные акты, а также материалы, рекомендованные в разделе «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины».

Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине и промежуточная аттестация

осуществляются в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования: программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Программа разработана Чаган Н.Г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и принята на заседании кафедры от 27.01.2022 г., протокол №6.

**Лист регистрации изменений и дополнений
в рабочую учебную программу**

Составителем внесены следующие изменения:

Содержание изменений	Номер протокола и дата заседания кафедры, по утверждению изменений

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Направление подготовки:
38.04.01 Экономика

Направленность (профиль)
Цифровой маркетинг

Уровень высшего образования: магистратура

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения учебной дисциплины
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания или иные материалы.
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по учебной дисциплине

1. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения учебной дисциплины

1.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Код компетенции	Содержание компетенций
ПК-2	Способен осуществлять стратегическое планирование интернет-компаний
ПК-3	Способен разрабатывать и реализовывать маркетинговые программы с использованием инструментов комплекса маркетинга

1.2. Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-2. Способен осуществлять стратегическое планирование интернет-компаний	ПК-2.1 – проводит анализ системы показателей маркетинговых исследований ПК-2.2 – осуществляет мониторинг развития специальных методов маркетинговых исследований
ПК-3. Способен разрабатывать и реализовывать маркетинговые программы с использованием инструментов комплекса маркетинга	ПК-3.1 – формирует комплексные программы маркетинговой деятельности на основании комплекса маркетинга ПК-3.2 – оптимизирует ресурсы компании при проведении маркетинговых исследований за счет применения специальных методов

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, уровня сформированности компетенций

2.1. Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования: программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

2.2. В семестре степень освоения компетенций оценивается по 100-балльной шкале в форме тестирования два раза в семестр. В зачетно-экзаменационный период баллы приводятся к среднеарифметическому значению и переводятся в традиционную четырёхбалльную систему. Данная оценка может повлиять на итоговую.

Этапы формирования компетенций и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования:

Коды и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Уровень выраженности и критерии оценивания	Этапы формирования
ПК-2. Способен осуществлять стратегическое планирование интернет-компаний	ПК-2.1 – проводит анализ системы показателей маркетинговых исследований	Высокий: Демонстрирует глубокие знания особенностей реализации элементов концепции маркетинг-микса по отношению к интернет-маркетингу, теоретических основ продвижения товаров и услуг посредством сети Интернет. Уверенно осуществляет выбор инструментов и методов интернет-маркетинга с учетом особенностей продукта или услуги компании, использует инструменты SEO-оптимизации для продвижения товаров и услуг в сети Интернет. Средний: Демонстрирует достаточные знания особенностей реализации элементов концепции маркетинг-микса по отношению к интернет-маркетингу, теоретических основ продвижения товаров и услуг посредством сети Интернет.	Первый этап: Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине Второй этап: Проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине.

		<p>ретических основ продвижения товаров и услуг посредством сети Интернет. Недостаточно уверенно осуществляет выбор инструментов и методов интернет-маркетинга с учетом особенностей продукта или услуги компании, использует инструменты SEO-оптимизации для продвижения товаров и услуг в сети Интернет.</p> <p>Низкий (пороговый): Знания особенностей реализации элементов концепции маркетинг-микса по отношению к интернет-маркетингу, теоретических основ продвижения товаров и услуг посредством сети Интернет поверхностные и фрагментарные. Осуществляет выбор инструментов и методов интернет-маркетинга с учетом особенностей продукта или услуги компании, использует инструменты SEO-оптимизации для продвижения товаров и услуг в сети Интернет, но неуверенно.</p>	
	ПК-2.2 – осуществляет мониторинг развития специальных методов маркетинговых исследований	<p>Высокий: Демонстрирует глубокие знания составляющих специальных методов маркетинговых исследований. Способен прогнозировать преимущества различных видов рекламных обращений с учетом позиционирования товара или услуги компании, оценивать результативность вовлечения блогосферы в продвижение компании, ее продуктов и услуг.</p> <p>Средний: Демонстрирует достаточные знания составляющих специальных методов маркетинговых исследований. Способен прогнозировать преимущества различных видов рекламных обращений с учетом позиционирования товара или услуги компании, оценивать результативность вовлечения блогосферы в продвижение компании, ее продуктов и услуг, но недостаточно уверенно.</p> <p>Низкий (пороговый): Демонстрирует поверхностные и фрагментарные знания составляющих специальных методов маркетинговых исследований. Способен прогнозировать преимущества различных видов рекламных обращений с учетом позиционирования товара или услуги компании, оценивать результативность вовлечения блогосферы в продвижение компании, ее продуктов и услуг, но неуверенно.</p>	<p>Первый этап: Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине</p> <p>Второй этап: Проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине.</p>
ПК-3 Способен разрабатывать и реализовывать маркетинговые программы с использованием инструментов комплекса маркетинга	ПК-3.1 – формирует комплексные программы маркетинговой деятельности на основании комплекса маркетинга	<p>Высокий: Демонстрирует глубокие знания составляющих комплекса маркетинга; категорий, включающих в себя формирование и реализацию маркетинговых программ. Может формировать цели маркетинговых исследований с учетом возможностей специальных методов сбора и обработки информации, применять инструменты комплекса маркетинга при реализации маркетинговых</p>	<p>Первый этап: Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине</p> <p>Второй этап: Проведение промежуточной аттестации по</p>

		<p>программ.</p> <p>Средний: Демонстрирует достаточные знания составляющих комплекса маркетинга; категорий, включающих в себя формирование и реализацию маркетинговых программ. Может, но не в полной мере, формировать цели маркетинговых исследований с учетом возможностей специальных методов сбора и обработки информации, применять инструменты комплекса маркетинга при реализации маркетинговых программ.</p> <p>Низкий (пороговый): Знания составляющих комплекса маркетинга, категорий, включающих в себя формирование и реализацию маркетинговых программ, поверхностные и фрагментарные. Может, но с затруднением, формировать цели маркетинговых исследований с учетом возможностей специальных методов сбора и обработки информации, применять инструменты комплекса маркетинга при реализации маркетинговых программ.</p>	<p>учебной дисциплине.</p>
	<p>ПК-3.2 – оптимизирует ресурсы компании при проведении маркетинговых исследований за счет применения специальных методов</p>	<p>Высокий: Демонстрирует глубокие знания категорий, включающих в себя формирование и реализацию маркетинговых программ; способов формирования целей маркетинговых программ. Может уверенно определять объем необходимых ресурсов для реализации программы маркетинга, оптимизировать ресурсы при выборе программы маркетинга, прогнозировать результаты реализации маркетинговой программы.</p> <p>Средний: Демонстрирует достаточные знания категорий, включающих в себя формирование и реализацию маркетинговых программ; способов формирования целей маркетинговых программ. Может определять объем необходимых ресурсов для реализации программы маркетинга, оптимизировать ресурсы при выборе программы маркетинга, прогнозировать результаты реализации маркетинговой программы, но недостаточно уверенно.</p> <p>Низкий (пороговый): Демонстрирует поверхностные и фрагментарные знания категорий, включающих в себя формирование и реализацию маркетинговых программ; способов формирования целей маркетинговых программ. Может определять объем необходимых ресурсов для реализации программы маркетинга, прогнозировать результаты реализации маркетинговой программы, но неуверенно.</p>	<p>Первый этап: Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине Второй этап: Проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине.</p>

В ходе текущего контроля успеваемости при ответах на семинарских и практических занятиях, промежуточной аттестации в форме экзамена (зачет с оценкой) обучающи-

еся оцениваются по четырёхбалльной шкале оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

Шкала оценки	Описание
оценка «отлично»	выставляется обучающимся, показавшим всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивших основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой. Оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.
оценка «хорошо»	выставляется обучающимся, показавшим полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка «хорошо» выставляется студентам, продемонстрировавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.
оценка «удовлетворительно»	выставляется обучающимся, показавшим знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справившимся с выполнением заданий, предусмотренных программой, ориентирующимся в основной литературе, рекомендованной программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.
оценка «неудовлетворительно»	выставляется обучающимся, имеющим пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

В ходе промежуточной аттестации в форме зачёта обучающиеся оцениваются «зачтено» или «не зачтено»:

Шкала оценки	Описание
оценка «зачтено»	выставляется обучающимся, показавшим знания основного учебно-программного материала, справившимся с выполнением заданий, предусмотренных программой, ориентирующимся в основной и дополнительной литературе, рекомендованной программой
оценка «не зачтено»	выставляется обучающимся, имеющим пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по учебной дисциплине.

3.1. Примерные варианты оценочных заданий (ОЗ) для контрольного рубежа в рамках текущего контроля

Задание	Оцениваемая компетенция
<p>Ответьте на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Каковы основные числовые характеристики дискретной случайной величины?2. Что такое геометрическое распределение?3. Охарактеризуйте интегральную функцию распределения.4. Что понимается под равномерным и нормальным законами распределения? В чем их отличия?	ПК-2
<p>Ответьте на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Что такое репрезентативность выборки? Как осуществляется оценка (статистика) результатов наблюдений?2. Что такое мода и медиана вариационного ряда?3. Назовите числовые характеристики вариационного ряда (начальные и центральные моменты, коэффициент асимметрии, эксцесс).4. Что такое дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации?	ПК-3
<p>Ответьте на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Что такое выборочная средняя, выборочная дисперсия, исправленная выборочная дисперсия?2. Что понимают под ошибкой выборочных наблюдений?3. Распределение Стьюдента.4. Каков порядок построения доверительных интервалов для параметров нормальной совокупности?	ПК-2
<p>Ответьте на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Охарактеризуйте точность оценивания генеральной средней.2. Что такое интервальные оценки генеральной дисперсии?3. Доверительный интервал для генеральной дисперсии σ^2 и генерального среднего квадратического отклонения σ при достаточно большом объеме наблюдений ($n > 30$).	ПК-3
<p>Ответьте на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Каков основной принцип статистической проверки гипотез?2. Как осуществляется проверка гипотез закона распределения генеральной совокупности?3. Дайте определения следующих понятий: корреляционный анализ, линейная парная регрессия, метод наименьших квадратов, коэффициенты уравнения линейной регрессии.	ПК-2
<p>Ответьте на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Охарактеризуйте такие понятия, как: ранговая корреляция, коэффициент ранговой корреляции Спирмена.2. Коэффициент ранговой корреляции Кендалла.3. Что такое операторы нечеткой логики?4. Назовите основные операции Fuzzy-арифметики.	ПК-2

5. Перечислите матрицы и функции Fuzzy-чисел.	
<p>Ответьте на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите многокритериальные методы сравнения и ранжирования нечетких множеств. 2. Что такое метод максимума? 3. Дайте характеристику метода дефuzziфикации для функций принадлежности в виде импульса. 4. Какова структура регуляторов, построенных на базе нечеткой логики? 	ПК-3
<p>Решите задачу.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Построить нечеткое множество с непрерывным носителем «Человек среднего достатка» по его зарплате. 2. Провести формализацию нечеткого множества «Молодой человек», определить характеристики данного нечеткого множества: универсальное множество, основание, высота. 	ПК-3
<p>Решите задачу.</p> <p>Выбрать вариант бюджета рекламы из трех разработанных (альтернативы): a_1, a_2, a_3. учитывая, насколько в них приняты во внимание следующие цели: c_1 - оповещение; c_2 - убеждение; c_3 - напоминание. Использовать метод недоминируемых альтернатив.</p>	ПК-2
<p>Решите задачу.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Построить нечеткое множество с дискретным носителем «Натуральное число примерно равное 10». 2. Провести формализацию нечеткого множества «Дорогой автомобиль», определить характеристики данного нечеткого множества: универсальное множество, основание, высота. 	ПК-3
<p>Решите задачу.</p> <p>Разработаны три стратегии поддержки сбыта продукции (альтернативы): a_1, a_2, a_3. Необходимо выбрать стратегию с учетом таких факторов как: c_1 - реклама; c_2 - стимулирование продаж; c_3 - public relation. Использовать метод недоминируемых альтернатив.</p>	ПК-3
<p>Решите задачу.</p> <p>Менеджер планирует деятельность фирмы, работающей на рынке недвижимости, на следующий год. Задача состоит в том, чтобы определить диапазон прибыли на которую можно рассчитывать. При решении задачи менеджер опирается на четыре нечетких утверждения, выявленных из статистики деятельности фирмы за несколько прошедших лет на основе вычисления средних значений показателей:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) в течение года в фирму приходят около 110 потенциальных клиентов; 2) из потенциальных клиентов примерно 25% совершают сделки; 3) стоимость недвижимости, фигурирующей в сделках, составляет примерно 200000 \$; 4) за проведенную сделку с каждого клиента берется приблизительно 4,5% комиссионных. 	ПК-2

Решите задачу в четкой постановке.	
Решите задачу. Провести формализацию нечеткого множества широкого ассортимента товаров в строительном магазине, если известно, что основанием данного множества является: ассортимент ЛКМ, ассортимент инструмента, ассортимент строительных смесей, ассортимент развлекательной литературы, ассортимент авто товаров, ассортимент одежды, ассортимент крепежа и метизов, ассортимент конструкционных материалов, ассортимент продуктов питания.	ПК-2
Решите задачу. Выбрать банк для размещения денежных средств. Имеются три банка (альтернативы): a_1 , a_2 , a_3 . Критериями оценки банков являются: c_1 - процентная ставка; c_2 - активы банка; c_3 - политика банка. Использовать метод недоминируемых альтернатив.	ПК-3

3.2. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (к экзамену)

1. Биномиальный и пуассоновский законы распределения.
2. Непрерывные случайные величины.
3. Функция плотности вероятностей непрерывной случайной величины.
4. Генеральная совокупность. Выборочная совокупность (выборка).
5. Вариационные ряды (частоты, накопленные частоты). Полигон. Кумулята.
6. Показатели вариации (размах, среднее линейное отклонение, дисперсия, коэффициент вариации).
7. Интервальные вариационные ряды. Количество интервалов. Интервальная разность. Абсолютная и относительная плотность интервала.
8. Точечная оценка параметров генеральной совокупности.
9. Свойства оценок параметров генеральной совокупности.
10. Доверительная вероятность и уровень значимости.
11. Построение интервальных оценок. Доверительный интервал, точность оценки, ширина доверительного интервала.
12. Построение доверительного интервала с заданной надежностью.
13. Доверительная вероятность интервального оценивания генеральной средней при известной дисперсии.
14. Интервальные оценки генерального среднего квадратического отклонения при малом объеме выборки.
15. Построение доверительного интервала с заданной надежностью γ для генеральной доли или вероятности p при больших объемах выборки ($n > 30$).
16. Ошибки первого и второго рода. Уровень значимости.
17. Критерий согласия Пирсона.
18. Коэффициент корреляции. Свойства коэффициента корреляции.
19. Проверка гипотезы о значимости выборочного коэффициента ранговой корреляции Спирмена.
20. Проверка гипотезы о значимости выборочного коэффициента ранговой корреляции Кендалла.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по учебной дисциплине.

Процедура оценивания результатов обучения по учебной дисциплине осуществляется на основе Положения о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденного приказом ректора.

4.1 Первый этап: Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине осуществляется в ходе контактной работы с преподавателем в рамках аудиторных занятий и в ходе самостоятельной работы студента.

Текущий контроль в ходе контактной работы осуществляется по следующим видам:

1) Вид контроля: проверка сформированности компетенций в ходе самостоятельной работы обучающихся; текущий опрос, проводимый во время аудиторных (семинарских/практических/лабораторных) занятий; оценивание подготовленных докладов, сообщений, презентаций, домашних заданий.

Порядок проведения: в ходе подготовки к занятиям оценивается выполнение задания, рекомендованного к самостоятельной работе обучающихся, путем выборочной проверки.

Фиксируются результаты работы студентов в ходе проведения семинарских и практических занятий (активность, полнота ответов, способность поддерживать дискуссию, профессиональный язык и др.).

В ходе отдельных занятий обеспечивается проведение письменных опросов по тематике прошедших занятий. В ходе выполнения заданий обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала.

Задания по подготовке докладов, сообщений, презентаций, домашних заданий выдаются заранее при подготовке к семинарским и практическим занятиям; подготовленные работы оцениваются с фиксацией в журнале учета посещаемости и успеваемости обучающихся.

2) Вид контроля: Контроль с использованием тестовых оценочных заданий по итогам освоения тем дисциплины (текущий (рубежный) контроль).

Порядок проведения: До начала проведения процедуры преподавателем подготавливаются необходимые оценочные материалы для оценки знаний, умений, навыков.

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующих сформированность компетенций, осуществляется с помощью оценочных заданий (ОЗ), сформированных в соответствии с Требованиями по подготовке тестовых оценочных заданий.

Внеаудиторная контактная работа преподавателя с обучающимся осуществляется в ходе выполнения рейтинговой работы и контроля со стороны преподавателя за самостоятельной работой студента.

3) Вид контроля: Подготовка курсовой работы (при наличии в учебном плане).

Технология проведения: За каждым обучающимся, принимающим участие в процедуре, преподавателем закрепляется тема курсовой работы. После получения задания и в процессе его подготовки обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутое раскрытие темы, выполнить расчетное или иное задание.

4.2 Второй этап: Проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине.

В соответствии с учебным планом по учебной дисциплине предусмотрена подготовка и сдача экзамена.

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации, утвержденным приказом ректора Университета.