

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 02.10.2024 15:33:13
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01e1ba21721755a12

Приложение 1



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
/ Ткачев С.И./
« 19 » сентября 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ
Направление подготовки	19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
Направленность (профиль)	Технология и организация предприятий общественного питания
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Экономическая кибернетика
Ведущий преподаватель	Волощук Л.А., доцент

Разработчик: доцент, Волощук Л.А.


(подпись)

Саратов 2021

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	3
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	5
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	17

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Статистические методы обработки данных в технологии и организации предприятий общественного питания» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 г. № 1047, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Статистические методы обработки данных в технологии и организации предприятий общественного питания»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-2	Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.5. Применяет методы статистической обработки данных для решения задач в сфере общественного питания	7	практические занятия	Контрольная работа, тестовые задания, самостоятельная работа, собеседование, доклад

Компетенция ОПК-2 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Математика (базовый уровень), прикладная математика в технологии и организации предприятий общественного питания, неорганическая и аналитическая химия, органическая и коллоидная химия, биохимия, микробиология пищевых продуктов, теоретическая технология, товароведение продовольственных товаров, методы исследования сырья и пищевых продуктов, экология, электротехника, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ

1	контрольная работа	средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по разделу или нескольким разделам	комплект контрольных заданий по вариантам
2	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий
3	доклад	продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	темы докладов
4	собеседование	индивидуальная форма контроля в виде беседы преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1.	Предмет, метод и задачи статистики	ОПК-2	Входной контроль по тестовым заданиям, доклад, собеседование
2.	Статистическое наблюдение	ОПК-2	собеседование, доклад
3.	Простые и комбинированные статистические группировки	ОПК-2	собеседование, доклад
4.	Обобщение и представление результатов статистического наблюдения	ОПК-2	собеседование
5.	Ряды распределения	ОПК-2	контрольная работа
6.	Обобщающие статистические показатели	ОПК-2	контрольная работа, тестирование, собеседование, доклад
7.	Анализ вариационных рядов	ОПК-2	собеседование
8.	Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений	ОПК-2	собеседование, доклад
9.	Ряды динамики	ОПК-2	контрольная работа, собеседование, доклад

10.	Индексный метод	ОПК-2	тестирование, контрольная работа, доклад
-----	-----------------	-------	--

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Статистические методы обработки данных в технологии и организации предприятий общественного питания» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-2, 7 семестр	ОПК-.2.5. Применяет методы статистической обработки данных для решения задач в сфере общественного питания	обучающийся не знает основные понятия, методы статистического исследования	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программно-го материала.	обучающийся демонстрирует знание материала, основных понятий и методов статистики; понимает методику построения и расчет системы статистических показателей, не допускает существенных неточностей.	обучающийся демонстрирует знание материала: основных методов и этапов статистического исследования, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Входной контроль

Входной контроль является контролем остаточных знаний, имеющихся у обучающихся по предшествующим дисциплинам.

Входной контроль проводится путем письменного опроса (тестирование) – в 5 семестре.

Примерный перечень вариантов

1 вариант	2 вариант
Группа _____	Группа _____
Ф.И.О. _____	Ф.И.О. _____
Ответьте, пожалуйста, на вопросы теста:	Ответьте, пожалуйста, на вопросы теста:
1. Вероятность появления случайного события заключена в пределах: [0; 1]; [0; + ∞); (- ∞; 0]; [-1; 1].	1. Вероятность достоверного события равна: 0; 0,25; 0,5; 1.
2. Два отца и два сына разделили между собой 3 апельсина так, что каждому досталось по одному апельсину. Как это могло получиться?	2. Чему равна дисперсия постоянной величины: 0; 1; этой величине; её квадрату.
3. Достоверным называется событие, которое:	3. Невозможным называется событие, которое:
4. Два случайных события называются независимыми если:	4. В отеле 7 этажей. На первом разместились четыре человека, на каждом последующем - на 2 больше, чем на предыдущем. На каком этаже отеля чаще всего вызывают лифт?
5. Вы опередили лыжника, который находился на второй позиции. Какое место теперь Вы занимаете?	5. В каждом из 4 углов комнаты сидит кошка. Напротив каждой из этих кошек сидят три кошки. Сколько всего в этой комнате кошек?...
6. Критерий Пирсона применяется для	6. Медиана –
7. Спрос - это	7. Цена –
8. Регулируемые рынки – это	8. Экономика смешанного типа –

3 вариант	4 вариант
Группа _____	Группа _____
Ф.И.О. _____	Ф.И.О. _____
Ответьте, пожалуйста, на вопросы теста:	Ответьте, пожалуйста, на вопросы теста:
1. Вероятность невозможного события равна: 0; 0,25; 0,5; 1.	1. Вероятность появления «орла» при подбрасывании монеты равна: 0; 0,25; 0,5; 1.

<p>2. Вероятность появления случайного события заключена в пределах:</p> <table border="1" data-bbox="268 199 783 286"> <tr> <td>[0 ;1];</td> <td>[0;+ ∞);</td> <td>(- ∞; 0];</td> <td>[-1; 1].</td> </tr> </table>	[0 ;1];	[0;+ ∞);	(- ∞; 0];	[-1; 1].	<p>2.Чему равно математическое ожидание произведения двух независимых случайных величин:</p> <table border="1" data-bbox="876 241 1359 371"> <tr> <td>0;</td> <td>1;</td> <td>произведению их математических ожиданий</td> </tr> </table>	0;	1;	произведению их математических ожиданий	
[0 ;1];	[0;+ ∞);	(- ∞; 0];	[-1; 1].						
0;	1;	произведению их математических ожиданий							
<p>3.Две случайных величины называются зависимыми если:</p>	<p>3. Какой знак надо поставить между написанными рядом цифрами 2 и 3, чтобы получилось число, больше двух, но меньше трех?</p>								
<p>4. На одном дереве сидело 40 сорок. Проходил охотник, выстрелил и убил 6 сорок. Сколько сорок осталось на дереве?...</p>	<p>4.Отношение благоприятного числа исходов к общему числу исходов это:</p> <table border="1" data-bbox="868 712 1367 842"> <tr> <td>Вероятность</td> <td>Математическое ожидание</td> <td>Число размещений</td> </tr> </table>	Вероятность	Математическое ожидание	Число размещений					
Вероятность	Математическое ожидание	Число размещений							
<p>5. Коэффициент асимметрии стандартного нормального распределения равен:</p> <table border="1" data-bbox="268 925 783 969"> <tr> <td>0;</td> <td>1,0;</td> <td>10,0;</td> <td>100,0.</td> </tr> </table>	0;	1,0;	10,0;	100,0.	<p>5. Коэффициент эксцесса стандартного нормального распределения равен:</p> <table border="1" data-bbox="876 969 1359 1010"> <tr> <td>0;</td> <td>1,0;</td> <td>10,0;</td> <td>100,0.</td> </tr> </table>	0;	1,0;	10,0;	100,0.
0;	1,0;	10,0;	100,0.						
0;	1,0;	10,0;	100,0.						
<p>6.Мода –</p>	<p>6.Критерий Хи-квадрат применяется для</p>								
<p>7.Предложение –</p>	<p>7.Конкуренция –</p>								
<p>8.Национальное богатство - это</p>	<p>8.Инвестиции –</p>								

3.2. Доклады/сообщения

Доклад – это развернутое устное сообщение на какую-либо тему, сделанное публично. Тему для доклада обучающие выбирают из списка, составленного преподавателем. Однако они могут предложить и свою тему, если она не выходит за рамки учебного курса и дополняет материал.

Данный вид творческой работы позволяет обучающимся овладеть принципами и методами организации, сбора и обработки информации, проводить статистическое наблюдение, группировать статистическую информацию, использовать источники статистической информации в научной и периодической литературы по выбранной теме.

Рекомендуемая тематика докладов/сообщений по дисциплине приведена в таблице 5.

Инициативная тема обучающегося по согласованию с преподавателем.

**Темы докладов/сообщений, рекомендуемые при изучении дисциплины
«Статистические методы обработки данных в технологии и организации предприятий
общественного питания»**

№ п/п	Темы докладов/сообщений
1	2
1.	Возникновение статистики как науки. Основоположники статистики.
2.	Развитие статистики в России.
3.	Современная организация статистики в России, принципы официального статистического учета и системы государственной статистики.
4.	Роль статистического наблюдения в комплексном социально-экономическом исследовании.
5.	Особенности организации статистического наблюдения в малых предприятиях.
6.	Роль и интерпретация статистических показателей
7.	Метод средних как один из важнейших приемов научного обобщения
8.	Проверка статистических гипотез
9.	Возможности оценки тесноты связи между качественными признаками
10.	Возможности корреляционно-регрессионного анализа
11.	Прогнозирование экономических явлений на основе экстраполяции рядов динамики
12.	Измерение тренда при наличии сезонных колебаний
13.	Индексный метод изучения взаимосвязей
14.	Возможности использования индексного метода в факторном анализе

3.3. Контрольные работы

Контрольная работа – это промежуточный этап контроля за обучаемыми с целью выявления уровня остаточных знаний. Для обучающихся **контрольная работа** – это хорошая возможность проверить и закрепить свои знания практикой.

В соответствии с рабочей программой дисциплины устанавливается тематика контрольных работ

Примеры одного из вариантов контрольной работы к темам «Ряды распределения», «Обобщающие статистические показатели», «Ряды динамики»; «Индексный метод».

В каждой теме, где предусмотрена контрольная работа, имеется по 5 вариантов.

Тема «Ряды распределения»

По данным таблицы постройте дискретный и интервальный ряд распределения, изобразите их графически.

№ п/п	Выручка предприятия общественного питания, тыс. руб.	№ п/п	Выручка предприятия общественного питания, тыс. руб.
1	65	16	88
2	80	17	45
3	55	18	80

4	45	19	90
5	88	20	78
6	88	21	50
7	90	22	65
8	78	23	80
9	65	24	88
10	70	25	70
11	65	26	78
12	60	27	80
13	50	28	90
14	65	29	78
15	65	30	65

Тема «Обобщающие статистические показатели»

Рассчитать средний оборот розничной торговли в группе из 20 предприятий:

№ п\п	Оборот розничной торговли, тыс. руб.	№ п\п	Оборот розничной торговли, тыс. руб.	№ п\п	Оборот розничной торговли, тыс. руб.	№ п\п	Оборот розничной торговли, тыс. руб.
1	18	6	20	11	22	16	21
2	18	7	19	12	19	17	19
3	19	8	19	13	19	18	19
4	20	9	19	14	20	19	19
5	19	10	20	15	20	20	19

Тема: «Ряды динамики»

Используя взаимосвязь показателей динамики, определите недостающие в таблице показатели

Год	Среднегодовая численность работников предприятия общественного питания, чел.	Цепные показатели динамики			Абсолютное значение 1% прироста, чел.
		Абсолютный прирост, чел	Темп роста, %	Темп прироста, %	
2010	636	-	-	-	-
2011					
2012		-16			6,08
2013			92,4		
2014					
2015				3,6	3,28

Тема: «Индексный метод анализа»

Задача 1. Вычислите индекс себестоимости и абсолютную сумму изменения затрат за счет изменения себестоимости; индекс физического объема продук-

ции; индекс затрат и абсолютную сумму изменения себестоимости и физического объема продукции.

Таблица 1 - Себестоимость и производство хлебобулочной продукции

Вид продукции	Базисный период		Отчетный период	
	Количество продукции, т. g_0	Себестоимость 1 т., руб. z_0	Количество продукции, т. g_1	Себестоимость 1 т., руб. z_1
Хлеб	2045	8190	21272	8923
Булочные изделия	609	9526	7199	10063
Кондитерские изделия	108	1439,63	1654	1556,20

3.4. Тестовые задания

По дисциплине «Статистические методы обработки данных в технологии и организации предприятий общественного питания» предусмотрено проведение письменного тестирования.

Письменное тестирование

Письменное тестирование рассматривается как текущий контроль и проводится после изучения определенной темы дисциплины. Результаты тестирования не учитываются при проведении промежуточной аттестации.

Объем банка тестовых заданий к темам составляет 5 вариантов по 7 заданий в каждом.

Пример одного из вариантов тестовых заданий по теме: «**Обобщающие статистические показатели**»

Вариант 1.

1. Могут ли абсолютные статистические величины иметь сложные единицы измерения?

- а) могут;
- б) не могут;

2. Относительный показатель выполнения плана производства продукции на предприятии составил 103%, при этом объем производства продукции по сравнению с предшествующим периодом вырос на 2%. Что предусматривалось планом?

- а) рост объема производства;
- б) снижение объема производства;

3. Отношение текущего показателя к предшествующему или базисному показателю представляет собой относительную величину:

- а) динамики;
- б) планового задания;
- в) выполнения плана;
- г) структуры;
- д) координации;

е)сравнения;

ж)интенсивности.

4. Может ли сумма относительных показателей структуры, рассчитанных по одной совокупности быть равной единице?

а) может, если она характеризуется долей;

б) не может;

5. К какому виду относительных величин относится коэффициент рождаемости (число родившихся на 1000 человек населения)?

а) к относительным величинам структуры;

б) к относительным величинам координации;

в) к относительным величинам интенсивности;

6. Сумма относительных величин структуры, выраженных в процентах и рассчитанных по одной совокупности, должна быть:

а) меньше 100;

б) больше 100;

в) равна 100.

7. В I кв. товарооборот магазина составил 300 млн. руб., во II кв. - 400 млн. руб. при плане 360 млн. руб. Определите относительный показатель выполнения плана товарооборота (ОПВП) магазином во II кв.:

а) 90%;

б) 111,1%;

в) 83,3%.

3.5. Собеседование

Собеседование - индивидуальная форма контроля в виде беседы преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной.

Собеседование рассматривается как текущий контроль и проводится после изучения определенной темы дисциплины.

Пример вопросов к собеседованию по теме: «**Статистическое наблюдение**»

1. Этапы проведения статистического наблюдения.

2. Объясните задачи второго этапа статистического наблюдения.

3. Способы статистического наблюдения.

3.6. Рубежный контроль

Рубежный контроль – контроль учебных достижений обучающихся по завершении раздела (модуля) учебной дисциплины. Рубежный контроль предусматривает оценку знаний, умений и навыков обучающегося по пройденному материалу дисциплины.

Цель рубежного контроля – выявление уровня усвоения учебного материала с тем, чтобы можно было перейти к изучению следующей части обучения.

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Предмет и методология статистики.
2. Этапы статистического исследования.
3. Основные категории статистики.
4. Задачи и принципы организации государственной статистики в РФ.
5. Понятие статистического наблюдения.
6. Организационные формы статистического наблюдения.
7. Виды и способы статистического наблюдения.
8. Программа статистического наблюдения. Требования, предъявляемые к программе статистического наблюдения.
9. Статистические формуляры. Содержание инструментария статистического наблюдения.
10. Программно-методологические и организационные вопросы, которые необходимо решить при подготовке статистического наблюдения.
11. Ошибки статистического наблюдения и способы их выявления.
12. Сущность и содержание сводки.
13. Задачи и виды группировок.
14. Методика проведения группировки.
15. Графическое изображение вариационных рядов; построение полигона, гистограммы, кумуляты.
16. Понятие о статистических таблицах, их элементы и виды.
17. Требования, предъявляемые к статистическим таблицам.
18. Понятие о статистических графиках, их составные части и предъявляемые к графикам требования.
19. Виды статистических графиков.
20. Виды диаграмм. Картограммы, картодиаграммы.
21. Абсолютные величины: понятие, виды, единицы измерения.
22. Относительные величины; сущность, виды, формы выражения.
23. Относительные величины планового задания и выполнения плана.
24. Относительные величины динамики.
25. Относительные величины структуры и координации.
26. Относительные величины интенсивности и сравнения.
27. Сущность средней и виды средних; степенные средние простые и взвешенные; правило мажорантности средних.
28. Средняя арифметическая и её свойства; порядок расчёта средней арифметической в дискретных и интервальных вариационных рядах.
29. Средняя гармоническая и область её применения.
30. Порядковые (структурные) средние. Нахождение моды и медианы в дискретном ряду. Расчёт моды и медианы в интервальном вариационном ряду.
31. Показатели вариации.
32. Виды дисперсий и правило их сложения.
33. Вариация альтернативного признака.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Какие три школы в статистической науке вы знаете?
2. Сформулируйте закон больших чисел, раскройте его содержание и механизм действия.
3. Каким образом организована в настоящее время государственная статистика?
4. Возможные ошибки при проведении статистического наблюдения
5. В чем состоит особенность каждого вида группировок.
6. Разновидности статистических группировок
7. Виды рядов распределения и методика их построения.
8. Построение дискретных и интервальных рядов распределения
9. Какие способы визуализации статистических данных вы знаете?
10. Дайте характеристику видов и разновидностей статистических графиков по геометрическим знакам.
11. Понятие абсолютных величин и их роль в изучении социально-экономических явлений
12. Относительные величины, формы их выражения
13. Средняя гармоническая, средняя квадратическая и их характеристика.
14. Показатели вариации, используемые для характеристики вариационных рядов.
15. Дисперсия альтернативного признака.

Вопросы рубежного контроля № 2

1. Сущность и виды корреляционной связи.
2. Этапы корреляционно-регрессионного анализа.
3. Показатели тесноты корреляционной связи.
4. Определение параметров уравнения регрессии.
5. Статистическая оценка показателей тесноты корреляционной связи и ошибка уравнения регрессии.
6. Особенности многофакторного корреляционного анализа.
7. Ряды динамики: понятие, элементы, виды.
8. Показатели динамики.
9. Средние уровни ряда динамики и средние показатели динамики.
10. Основная тенденция динамики: понятие, приёмы выявления.
11. Аналитическое выравнивание ряда динамики. Экстраполяция и интерполяция.
12. Характеристика сезонности.
13. Методы сглаживания ряда динамики.

14. Сопоставимость уровней ряда динамики; смыкание динамических рядов.
15. Понятие об индексах, виды индексов.
16. Сущность агрегатных индексов, понятие о весах-соизмерителях.
17. Средние индексы, порядок преобразования агрегатных индексов в средние.
18. Система взаимосвязанных индексов: индекс переменного состава, индекс постоянного состава, индекс структурных сдвигов.
19. Индексный анализ сложных составных показателей.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Методика корреляционно-регрессионного анализа
2. Уравнение регрессии как форма аналитического выражения связи
3. Статистические методы выявления корреляционной связи
4. Анализ взаимосвязанных рядов динамики.
5. Вычисление показателей сезонности.
6. Отличие индивидуальных и сводных индексов.
7. Построение агрегатных индексов.
8. Построение средних индексов: среднего арифметического и среднего гармонического.

3.7. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация - это оценка качества усвоения обучающегося всего объёма содержания дисциплины за учебный год.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания.

Целью промежуточной аттестации является проверка всех знаний, навыков и умений обучающегося, полученных при обучении дисциплине. Промежуточная аттестация предназначена для проверки достижения обучающимися всех учебных целей и выполнения всех учебных задач программы учебной дисциплины.

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания промежуточная аттестация проводится в форме зачета (7 семестр).

Тематика вопросов, выносимых на зачет

Вопросы выходного контроля (зачет- 7 семестр)

1. Предмет и методология статистики.
2. Этапы статистического исследования.
3. Основные категории статистики.

4. Задачи и принципы организации государственной статистики в РФ.
5. Понятие статистического наблюдения.
6. Организационные формы статистического наблюдения.
7. Виды и способы статистического наблюдения.
8. Программа статистического наблюдения. Требования, предъявляемые к программе статистического наблюдения.
9. Статистические формуляры. Содержание инструментария статистического наблюдения.
10. Программно-методологические и организационные вопросы, которые необходимо решить при подготовке статистического наблюдения.
11. Ошибки статистического наблюдения и способы их выявления.
12. Сущность и содержание сводки.
13. Задачи и виды группировок.
14. Методика проведения группировки.
15. Графическое изображение вариационных рядов; построение полигона, гистограммы, кумуляты.
16. Понятие о статистических таблицах, их элементы и виды.
17. Требования, предъявляемые к статистическим таблицам.
18. Понятие о статистических графиках, их составные части и предъявляемые к графикам требования.
19. Виды статистических графиков.
20. Виды диаграмм. Картограммы, картодиаграммы.
21. Абсолютные величины: понятие, виды, единицы измерения.
22. Относительные величины; сущность, виды, формы выражения.
23. Относительные величины планового задания и выполнения плана.
24. Относительные величины динамики.
25. Относительные величины структуры и координации.
26. Относительные величины интенсивности и сравнения.
27. Сущность средней и виды средних; степенные средние простые и взвешенные; правило мажорантности средних.
28. Средняя арифметическая и её свойства; порядок расчёта средней арифметической в дискретных и интервальных вариационных рядах.
29. Средняя гармоническая и область её применения.
30. Порядковые (структурные) средние. Нахождение моды и медианы в дискретном ряду. Расчёт моды и медианы в интервальном вариационном ряду.
31. Показатели вариации.
32. Виды дисперсий и правило их сложения.
33. Вариация альтернативного признака.
34. Какие три школы в статистической науке вы знаете?
35. Сформулируйте закон больших чисел, раскройте его содержание и механизм действия.
36. Каким образом организована в настоящее время государственная статистика?
37. Возможные ошибки при проведении статистического наблюдения

38. В чем состоит особенность каждого вида группировок.
39. Разновидности статистических группировок
40. Виды рядов распределения и методика их построения.
41. Построение дискретных и интервальных рядов распределения
42. Какие способы визуализации статистических данных вы знаете?
43. Дайте характеристику видов и разновидностей статистических графиков по геометрическим знакам.
44. Понятие абсолютных величин и их роль в изучении социально-экономических явлений
45. Относительные величины, формы их выражения
46. Средняя гармоническая, средняя квадратическая и их характеристика.
47. Показатели вариации, используемые для характеристики вариационных рядов.
48. Дисперсия альтернативного признака.
49. Сущность и виды корреляционной связи.
50. Этапы корреляционно-регрессионного анализа.
51. Показатели тесноты корреляционной связи.
52. Определение параметров уравнения регрессии.
53. Статистическая оценка показателей тесноты корреляционной связи и ошибка уравнения регрессии.
54. Особенности многофакторного корреляционного анализа.
55. Ряды динамики: понятие, элементы, виды.
56. Показатели динамики.
57. Средние уровни ряда динамики и средние показатели динамики.
58. Основная тенденция динамики: понятие, приёмы выявления.
59. Аналитическое выравнивание ряда динамики. Экстраполяция и интерполяция.
60. Характеристика сезонности.
61. Методы сглаживания ряда динамики.
62. Сопоставимость уровней ряда динамики; смыкание динамических рядов.
63. Понятие об индексах, виды индексов.
64. Сущность агрегатных индексов, понятие о весах-соизмерителях.
65. Средние индексы, порядок преобразования агрегатных индексов в средние.
66. Система взаимосвязанных индексов: индекс переменного состава, индекс постоянного состава, индекс структурных сдвигов.
67. Индексный анализ сложных составных показателей.
68. Методика корреляционно-регрессионного анализа
69. Уравнение регрессии как форма аналитического выражения связи
70. Статистические методы выявления корреляционной связи
71. Анализ взаимосвязанных рядов динамики.
72. Вычисление показателей сезонности.
73. Отличие индивидуальных и сводных индексов.

74. Построение агрегатных индексов.

75. Построение средних индексов: среднего арифметического и среднего гармонического.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Статистические методы обработки данных в технологии и организации предприятий общественного питания» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)		Описание
<i>высокий</i>	«отлично»	«зачтено»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<i>базовый</i>	«хорошо»	«зачтено»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно вы-

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)		Описание
			полняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<i>пороговый</i>	«удовлетворительно»	«зачтено»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: методов и этапов статистического исследований; методологических основ построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, отражающих состояние и развитие экономических и социальных явлений и процессов на микро- и макроуровне; основных инструментов статистического исследования; основных методов, применяемых при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации в области экономики.

умения: выявлять взаимосвязи и тенденции их развития; рассчитывать на основе статистических подходов, анализировать результаты расчетов и обосновыв-

вать полученные выводы; осуществлять поиск, сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач, используя отечественные источники информации анализировать и интерпретировать данные.

владение навыками: математическими, статистическими и количественными методами решения типовых задач; современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных (статистической информации современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические явления и процессы на микро- и макроуровне (в том числе прогнозирования их развития); методами оценки репрезентативности материала; методами оценки объема выборок при проведении количественных исследований; статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей.

Критерии оценки

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала: методов и этапов статистического исследований; методологических основ построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, отражающих состояние и развитие экономических и социальных явлений и процессов на микро- и макроуровне; основных инструментов статистического исследования; основных методов, применяемых при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации в области экономики, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение измерять уровень изучаемых явлений, выявлять взаимосвязи и тенденции их развития; рассчитывать на основе статистических подходов, типовых методик экономические показатели; анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; осуществлять поиск, сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач, используя отечественные и зарубежные источники информации анализировать и интерпретировать данные отечественной статистики о состоянии и развитии социально-экономических явлений и процессов, используя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение математическими, статистическими и количественными методами решения типовых задач; современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных (статистической информации современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические явления и процессы на микро- и макроуровне (в том числе прогнозирования их развития); методами оценки репрезентативности материала; методами оценки объема выборок при проведении количественных исследований; статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей.
хорошо	обучающийся демонстрирует:

	<ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владения навыками чтения и оценки данных результатов анализа статистических данных; исчислять и интерпретировать статистические показатели; формулировать выводы, вытекающие из проведенного анализа.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала; - в целом успешное, но не системное умение оценивать параметры выборки, используя современные методы и показатели оценки данных результатов анализировать массивы статистических данных; исчислять и интерпретировать статистические показатели; формулировать выводы, вытекающие из проведенного анализа.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале: методах организации сбора и обработки данных статистического наблюдения, анализа данных с помощью обобщающих показателей, допускает существенные ошибки в решении задач не знает практику применения материала; - не умеет использовать методы и приемы статистического анализа данных, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками чтения и оценки массовых статистических данных; исчислением и интерпретацией статистических показателей; не умеет формулировать выводы, вытекающие из проведенного анализа.

4.2.2. Критерии оценки доклада/сообщения

При подготовки устного доклада обучающийся демонстрирует:

знания: основ статистической методологии, методов построения расчета и анализа системы показателей;

умения: применять статистические методы и использовать их при обработке данных;

владение навыками: статистических методов при обработке данных.

Критерии оценки устного доклада/сообщения

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале - успешное и системное владение навыками чтения и оценки актуальности проблемы и темы; новизны и самостоятельности в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы;
----------------	---

	- владением авторской позиции, самостоятельности суждений, умением обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала, в частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - неполное знание материала, в частности: тема освещена лишь частично; не отвечает на вопросы аудитории при презентации доклада.
неудовлетворительно	обучающийся: - не выполнил доклад/сообщение.

4.2.3. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует **знания**: теоретических основ статистических методов, статистических показателей и применение их на практике.

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

отлично	- обучающийся ответил на 85-100% заданий
хорошо	- обучающийся ответил на 71-84% заданий
удовлетворительно	- обучающийся ответил на 60-70% заданий
неудовлетворительно	- обучающийся ответил на менее 50 %

4.2.4. Критерии оценки выполнения контрольных работ

При выполнении контрольных работ обучающийся демонстрирует:
знания: этапов обработки, расчета и анализа информации;
умения: применять статистические показатели на практике;
владение навыками: чтения информации и использования ее в анализе.

Критерии оценки выполнения контрольных работ

отлично	обучающийся выполнил все задания правильно, нет математических ошибок в решении;
хорошо	обучающийся выполнил не все задания, и допустил два-три недочета в решении;
удовлетворительно	- обучающийся часто ошибался, выполнил правильно только половину заданий;
неудовлетворительно	обучающийся выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Разработчик: доцент, Волощук Л.А.



(подпись)