Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 02.10.2024 15:33:54
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

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_» _июня_ 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	**Заочная**
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 9

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 занятие	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	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 Статистическое наблюдение Простые и комбинированные статистические группировки Обобщение и представление результатов статистического наблюдения Ряды распределения Обобщающие статистические показатели Анализ вариационных рядов	ОПК-2	собеседование
2.	Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений Ряды динамики	ОПК-2	собеседование
3.	Индексный метод	ОПК-2	контрольная работа

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, 5 курс	ОПК-.2.5. Применяет методы статистической обработки данных	обучающийся не знает основные понятия, методы стати-	обучающийся демонстрирует знания толь-	обучающийся демонстрирует знание мате-	обучающийся демонстрирует знание мате-

	для решения задач в сфере общественного питания	стического исследования	ко основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала.	риала, основных понятий и методов статистики; понимает методику построения и расчет системы статистических показателей, не допускает существенных неточностей.	риала: 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. 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 теме «Индексный метод».

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

Тема: «Индексный метод анализа»

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

3.2. 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.

3.3. 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 (5 курс).

Тематика вопросов, выносимых на зачет

Вопросы выходного контроля (зачет- 5 курс)

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 обучающих, 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
высокий	«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
базовый	«хорошо»	«зачтено»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)		Описание
пороговый	«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 обосновывать 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	обучающийся демонстрирует: -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, чётко 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: – 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; ис-

	числять и интерпретировать статистические показатели; формулировать выводы, вытекающие из проведенного анализа.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – 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	обучающийся: – 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 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)