МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт экономики
Кафедра экономики и организации производства

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент
_____ А.В. Дмитриев
«21» мая 2026г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Статистика»

(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль) подготовки
Бизнес-аналитика и управление рисками

Форма обучения
очно-заочная

Казань – 2026

Составитель:

к.э.н., доцент Гатина Ф.Ф.

Должность, ученая степень, ученое звание

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры экономики и организации производства «28» апреля 2026 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой:

д.э.н., профессор Мухаметгалиев Ф.Н.

Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института экономики «11» мая 2026 года (протокол № 10)

Председатель методической комиссии:

к.э.н., доцент Авхадиев Ф.Н.

Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:

Директор Низамутдинов М.М.

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 9 от «19» мая 2026 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Статистика »:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	ОПК-2.1. Выбирает и использует адекватные содержанию профессиональных задач методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач	**Знать:** методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач **Уметь:** применять методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач **Владеть**: навыками сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач
	ОПК-2.2. Проводит статистическую обработку и анализа информации, необходимой для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	**Знать:** методы статистической обработки и анализа информации, необходимой для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем **Уметь:** применять методы статистической обработки и анализа информации, необходимой для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем **Владеть**: навыками статистической обработки и анализа информации, необходимой для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-2.1. Выбирает и использует адекватные содержанию профессиональных задач методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач	**Знать:** методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач	Отсутствуют теоретические и практические знания методов сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач	Неполные представления о методах сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач	Сформированные систематические представления о методах сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач
	Уметь: применять методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач	Не умеет применять методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач	В целом успешное, но не систематическое использование современных методов сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование современных методов сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач	Сформированное умение применять методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач
	Владеть: навыками сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач	Не владеет навыками постановки статистических задач и их решений	В целом успешное, но не систематическое владение современными методами постановки статистических задач и их решений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение современными методами постановки статистических задач и их решений	Успешное и систематическое владение современными методами постановки оптимизационных задач и статистических их решений
ОПК-2.2. Проводит статистическую обработку и анализа информации,	**Знать:** методы статистической обработки и анализа информации,	Отсутствуют теоретические и практические знания	Неполные представления о методах статистической	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированные систематические представления о

необходимой для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	необходимой для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	методов статистической обработки и анализа информации, необходимой для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	обработки и анализа информации, необходимой для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	представления о методах статистической обработки и анализа информации, необходимой для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	методах статистической обработки и анализа информации, необходимой для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем
	Уметь: применять методы статистической обработки и анализа информации, необходимой для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	Не умеет применять методы статистической обработки и анализа информации, необходимой для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	В целом успешное, но не систематическое применение методы статистической обработки и анализа информации, необходимой для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения методов статистической обработки и анализа информации, необходимой для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	Сформированное умение применять методы статистической обработки и анализа информации, необходимой для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем
	Владеть: навыками статистической обработки и анализа информации, необходимой для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	Не владеет навыками применения методов статистической обработки и анализа информации, необходимой для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных	В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения методов статистической обработки и анализа информации, необходимой для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками применения методов статистической обработки и анализа информации, необходимой для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного	Успешное и систематическое владение навыками применения методов статистической обработки и анализа информации, необходимой для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного

		информационно-аналитических систем	инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

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 Типовые контрольные задания

ОПК-2.1. Выбирает и использует адекватные содержанию профессиональных задач методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач	
Задания закрытого типа	1. Статистическое наблюдение – это: а) планомерный научно обоснованный сбор данных или сведений о социально-экономических явлениях и процессах; б) расчленение единиц совокупности на группы, однородные в каком-либо существенном отношении, и характеристика данных групп; в) выявление общих закономерностей изучаемых социально-экономических явлений и процессов; г) выявление тенденций дальнейшего развития изучаемых социально-экономических явлений и

	процессов
	2. По видам статистические таблицы подразделяют на: а) простые, групповые, комбинационные; б) сложные, простые, групповые; в) сложные, простые, комбинационные; г) простые, групповые, аналитические
	3. Линией регрессии называется линия: а) которая максимально удалена от точек корреляционного поля и которая указывает основное направление, основную тенденцию; б) которая соединяет между собой точки корреляционного поля, и которая указывает основное направление, основную тенденцию связи; в) вокруг которой группируются точки корреляционного поля, и которая указывает основное направление, основную тенденцию связи; г) которая указывает идеальное направление и желаемую тенденцию связи.
	4. Индивидуальный индекс характеризует: а) изменение во времени (или в пространстве) совокупности элементов той или иной совокупности; б) абсолютное отклонение отдельных элементов той или иной совокупности; в) среднее отклонение совокупности элементов той или иной совокупности; г) относительное изменение во времени (или в пространстве) отдельных элементов той или иной совокупности.
	5. Группировка – это: а) расчленение единиц совокупности на группы, неоднородные в каком-либо существенном отношении и, характеристика таких групп системой показателей в целях выделения типов явлений; б) планомерный научно обоснованный сбор данных или сведений о социально-экономических явлениях и процессах; в) расчленение единиц совокупности на группы, однородные в каком-либо существенном отношении и , характеристика таких групп системой показателей в целях выделения типов явлений; г) планомерный научно обоснованный сбор данных или сведений о социально-экономических явлениях и процессах разбивка данной информации на группы.
	6. Нижней границей интервала называется:

	а) среднее значение признака в интервале; б) наибольшее значение признака в интервале; в) наименьшее значение признака в интервале; г) суммарное значение признаков в интервале.
	7. Абсолютными статистическими величинами называют показатели: а) выражающие размеры количественных признаков конкретных общественных явлений; б) выражающие количественные отношения общественных явлений; в) выражающие качественные характеристики изучаемой совокупности; г) выражающие типичный уровень признака в исследуемой совокупности.
	8. Коэффициент регрессии показывает: а) на сколько в среднем изменяется величина результативного признака у при изменении факторного признака х на единицу; б) на сколько процентов изменится величина результативного признака у при изменении признака-фактора х на один процент; в) на сколько процентов изменится величина факторного признака х при изменении результативного признака у на один процент. г) на сколько в среднем изменяется величина факторного признака х при изменении результативного признака у на единицу;
	9. Какие из следующих признаков являются количественными: а) образование рабочего; б) возраст рабочего; в) заработная плата рабочего; г) национальность рабочего.
	10. Величина равного интервала определяется по формуле: а) $i_x = \frac{x_{max} - x_{min}}{n}$ б) $i_x = \frac{(x_{min} - x_{max})^2}{n}$ в) $i_x = \frac{(x_{max} - x_{min})^2}{n}$ г) $i_x = \frac{x_{min} - x_{max}}{n}$
	11. Относительная величина динамики (ОВД) рассчитывается по формуле: а) $ОВД = y_1 \times y_0$

	б) $ОВД = \frac{y_1}{y_0}$ в) $ОВД = \frac{y_0}{y_1}$ г) $ОВД = \frac{y_1 \times y_0}{2}$
	12. Вариацией значений какого-либо признака в совокупности называется: а) различие его значений у разных единиц данной совокупности в один и тот же период или момент времени; б) сходства его значений у разных единиц данной совокупности в один и тот же период или момент времени; в) изменение его значений у разных единиц данной совокупности в один и тот же период или момент времени; г) отклонение его значений у разных единиц данной совокупности в один и тот же период или момент времени.
	13. Какие из следующих признаков являются качественными: а) объем произведенной продукции; б) объем реализованной продукции; в) форма собственности предприятия; г) отраслевая принадлежность предприятия.
	14. Относительной величиной планового задания называют: а) отношение уровня показателя на данной момент или за некоторый период к аналогичным значениям за предыдущее время; б) отношение числа единиц (или объема признака) в отдельных частях совокупности к общей численности единиц (или объему признака) по всей совокупности; в) отношение величины фактического уровня показателя к плановому уровню данного показателя. г) отношение величины показателя, устанавливаемого на плановый период, к величине данного показателя, принятого за базу сравнения.
	15. Коэффициент детерминации показывает: а) на сколько процентов вариация результативного признака объясняется вариацией факторного признака, входящего в парное уравнение регрессии; б) на сколько процентов вариация результативного признака объясняется вариацией 1-го признака, входящего в множественное уравнение регрессии;

	в) на сколько процентов вариация факторного признака объясняется вариацией 1-го признака, входящего в парное уравнение регрессии; г) на сколько процентов вариация факторного признака объясняется вариацией 1-го признака, входящего в множественное уравнение регрессии.
	16. Основными причинами использования выборочного наблюдения являются: а) повышение точности данных; отсутствие возможности проведения сплошного обследования; б) недостаток времени, финансовых и материальных ресурсов; повышение точности данных; в) экономия материальных, финансовых ресурсов и времени; отсутствие возможности проведения сплошного обследования; г) повышение точности данных; экономия материальных, финансовых ресурсов и времени.
	17. Различают следующие виды группировок: а) структурную, аналитическую, линейную; б) типологическую, аналитическую, графическую; в) типологическую, структурную, аналитическую; г) структурную, типологическую, линейную.
	18. Связь между переменными являются функциональной, если: а) с изменением значения одной переменной вторая изменяется строго определенным образом; б) разным значениям одной переменной соответствуют распределения значений другой переменной; в) с изменением значения одной переменной вторая изменяется свободным образом; г) одинаковым значением одной переменной соответствуют распределения значений другой переменной.
	19. Индекс переменного состава рассчитывается по формуле: а) $J_p = \frac{\Sigma\ q_1 p_1}{\Sigma\ q_1} \div \frac{\Sigma\ q_0 p_0}{\Sigma\ q_0}$ б) $J_p = \frac{\Sigma\ q_1 p_1}{\Sigma\ q_1 p_0}$ в) $J_p = \frac{\Sigma\ q_1 p_1}{\Sigma \frac{q_1 p_1}{i_p}}$

	г) $J_p = \frac{\Sigma\ q_0 p_0}{\Sigma\ q_0 p_1}$
	20. Динамический ряд – это ряд: а) выбранных в случайном порядке значений статистических показателей; б) расположенных в случайной последовательности значений статистических показателей; в) расположенных в хронологической последовательности значений статистических показателей; г) выбранных в определенном порядке значений статистических показателей.
	21. К результативным относятся признаки: а) изменение которых изучается; б) полученные в результате корреляционно-регрессионного анализа; в) которые необходимо изучить в ходе корреляционно-регрессионного анализа; г) которые обуславливают изменение других признаков
	22. К количественным признакам относятся: а) средний балл группы; б) численность академической группы; в) форма собственности учебного заведения; г) национальность студентов
	23. Индекс представляет собой: а) абсолютную величину, получаемую в результате сопоставления уровней сложных социально-экономических показателей по времени, в пространстве или с планом; б) относительную величину, получаемую в результате сопоставления уровнем сложных социально-экономических показателей по времени, в пространстве или с планом; в) динамику, получаемую в результате сопоставления уровней сложных социально-экономических показателей по времени, в пространстве или с планом; г) среднюю величину, получаемую в результате сопоставления уровней сложных социально-экономических показателей по времени, в пространстве или с планом.
Задания открытого типа	1. Какими свойствами обладает любой статистический показатель?
	2. В чем заключаются задачи статистики?
	3. С какой целью исчисляются показатели динамики?
	4. От чего зависит выбор вида средней величины?
	5. Назовите этапы проведения статистического исследования
	6. Какими статистическими методами можно выявить тенденцию развития

	социально-экономического явления?
	7. По каким признакам классифицируется статистические индексы?
ОПК-2.2. Проводит статистическую обработку и анализ информации, необходимой для решения поставленных управленческих задач, с использованием	
Задания закрытого типа	1. Аналитическая группировка характеризует: а) мнение экспертов о том, какие типы могут встретиться в изучаемой совокупности; б) структуру однородных совокупностей; в) различие между двумя и более признаками, из которых один рассматривается как результат, другой (другие) – как фактор (факторы); г)взаимосвязь между двумя и более признаками, из которых один рассматривается как результат, другой(другие)- как факторы
	2. К какому виду относительных величин относится показатель, характеризующий изменение уровня одноименных явлений во времени? а) динамики; б) выполнения плана; в) планового задания; г) сравнения.
	3. К какому виду относительных величин относится показатель, характеризующий степень распространения или развития данного явления в определенной среде? а) динамики; б) сравнения; в) интенсивности; г) выполнения плана.
	4. Моментный ряд динамики: а) ряд чисел за определенный период времени; б) ряд чисел на определенную дату; в) ряд чисел изменяющихся за два года.
	5. Элементы ряда динамики: а) момент времени; б) период времени; в) уровень ряда; г) аналитические показатели.
	6. Абсолютные аналитические показатели ряда динамики: а) темп роста; б) значение 1% прироста; в) темп прироста; г) абсолютный прирост.
	7. Аналитическое выравнивание служит для: а) выявление тренда развития;

	б) определение скорости; в) определения показателя; г) момента времени.
	8. По какой формуле определяется общий индекс физического объема продукции? а) $Jq = \frac{\Sigma\ q_1 p_1}{\Sigma\ q_0 p_0}$ б) $Jq = \frac{\Sigma\ q_1 p_0}{\Sigma\ q_0 p_0}$ в) $Jq = \frac{\Sigma\ q_1 p_1}{\Sigma\ q_1 p_0}$ г) $Jq = \frac{\Sigma\ q_1 p_1}{\Sigma\ q_0 p_1}$
	9. Какая из формул относится к индексу цен переменного состава? а) $Jp = \frac{\Sigma\ p_1 q_1}{\Sigma\ p_0 q_1}$ б) $Jp = \frac{\Sigma\ p_1 q_1}{\Sigma\ \frac{p_1 q_1}{p}}$ в) $Jp = \frac{\Sigma\ p_1 q_1}{\Sigma\ p_1} \div \frac{\Sigma\ p_0 q_0}{\Sigma\ p_0}$ г) $Jp = \frac{\Sigma\ p_1 q_0}{\Sigma\ p_0 q_0}$
	10. Как определяется абсолютная сумма выручки, получаемая в результате изменения цен? а) $\Sigma\ p_1 q_1 - \Sigma\ p_0 q_1$ б) $\Sigma\ p_0 q_1 - \Sigma\ p_0 q_0$ в) $\Sigma\ p_1 q_1 - \Sigma\ p_0 q_0$ г) $\Sigma\ p_0 q_1 - \Sigma\ p_1 q_0$
	11. Исключите значение коэффициента корреляции: а) r_{yx} = - 0,78 б) r_{yx} = 0,58 в) r_{yx} = 1,07 г) r_{yx} = 0,98
	12. Корреляционная зависимость между уровнем производительности труда и его оплаты должна быть: а) прямая; б) обратная;

	в) прямая, обратная.
	13. Парный коэффициент корреляции определяется по формуле: а) $r = \frac{\Sigma\left(x_i - \bar{x}\right)\left(y_i - \bar{y}\right)}{\sqrt{\Sigma\left(x_i - \bar{x}\right)^2 \times \Sigma\left(y_i - \bar{y}\right)^2}}$ б) $r = \frac{\sqrt{\Sigma\left(x_i - \bar{x}\right) \times \Sigma\left(y_i + \bar{y}\right)}}{\Sigma\left(x_i - \bar{x}\right)^2 - \left(y_i + \bar{y}\right)^2}$ в) $r = \frac{\Sigma\left(x_i - \bar{x}\right)\left(y_i - \bar{y}\right)}{\sqrt{\Sigma\left(x_i - \bar{x}\right)^2 \times \Sigma\left(y_i - \bar{y}\right)^2}}$ г) $r = \sqrt{\frac{\Sigma\left(x_i - \bar{x}\right)\left(y_i + \bar{y}\right)^2}{\Sigma\left(x_i - \bar{x}\right)\left(y_i + y\right)^2}}$
	14. Что собой представляет корреляция? а) взаимосвязь между признаками, состоящая в изменении средней величины одного из них в зависимости от изменения другого; б) взаимосвязь между признаками, характеризующаяся полным соответствием между причиной и следствием; в) взаимосвязь между признаками, использующая равенство целого соответствующей сумме частей.
	15. Выбрать формулу уравнения парной линейной регрессии? а) $\bar{y} = a_0 + a_1 x_1 + c x^2{}_2$ б) $\bar{y} = a_0 + \frac{a_1}{x}$ в) $\bar{y} = a_0 + a_1 x$
	16. Что характеризует коэффициент регрессии? а) на сколько единиц изменится в среднем значение результативного признака при увеличении факторного на единицу; б) изменение результативного признака в процентах в зависимости от изменения факторного на 1%; в) степень тесноты связи.
	17. При каких условиях можно построить уравнение регрессии? а) количественным является только факторный признак; б) количественным является только результативный признак; в) оба признака количественные.

	18. Для измерения связи между размерами потерь пшеницы и сроками ее уборки целесообразно использовать уравнение: а) линейное; б) параболы второго порядка; в) гиперболы.
	19. Эффект влияния комплекса факторов на результативный признак может быть оценен по данным группировки а) факторной простой; б) факторной комбинационной; в) результативной; г) всех выше перечисленных.
	20. Какое значение коэффициента корреляции свидетельствует об обратной тесной связи? а) 0,98 б) – 0,55 в) – 0,87
	21. Вторичная группировка применяется: а) для проведения разных группировок в сопоставимый вид; б) для выделения типических групп; в) для решения обеих выше названных задач. , предупреждения и устранения последствий негативных процессов.
	22 Группировка называется многомерной если группы образованы: а) на основе ранее проведенной группировки; б) по обобщенной величине нескольких признаков; в) по двум и большему числу признаков поэтапно; г) по двум и большему числу признаков одновременно.
	23. Укажите индекс, характеризирующих изменение производительности труда в целом по отраслям сельскохозяйственного производства а) $I_n = \frac{Sq_1t_0}{ST_0} : \frac{Sq_0t_0}{ST_0}$ б) $I_n = \frac{Sq_1p_1}{ST_0} : \frac{Sq_0p_0}{ST_0}$ в) $I_n = \frac{Sq_1p_0}{ST_1} : \frac{Sq_0p_0}{ST_0}$ г) $I_n = \frac{ST_1}{Sq_1p_1} : \frac{ST_0}{Sq_0p_0}$
Задания открытого типа	1. Исходный расчет средней представляет собой…
	2. Можно ли вместо средней арифметической простой использовать среднюю гармоническую простую?
	3. Определить относительную величину планового задания, если темп роста равен 120%, а степень выполнения плана составляет 96%.

	4. Определить фактический уровень производства молока, если базисный уровень равен 500 ц, а фактический темп роста составляет 180%.
	5. Определить темп роста, если уровень планового задания равен 120%, а степень выполнения плана равна 100%.
	6. Рассчитать и интерпретировать коэффициент детерминации, если коэффициент корреляции равен 0.638
	7. Назовите предельные значения коэффициента вариации, характерные для однородной статистической совокупности

3.2 Типовые вопросы

ОПК-2.1. Выбирает и использует адекватные содержанию профессиональных задач методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач

1. Предмет, метод и задачи статистики.
2. Основные понятия статистической науки: статистическая совокупность, единицы совокупности и их признаки, статистический показатель. Статистическая закономерность и обобщающие статистические показатели. Система показателей.
3. Статистическое наблюдение, его формы, виды и способы. Программно-методологические и организационные вопросы сбора информации.
4. Статистическая сводка, её содержание и задачи, роль в обобщении финансово-экономической информации предприятия.
5. Метод статистической группировки, его задачи. Виды группировок, их применение в анализе финансово-экономической деятельности предприятия.
6. Статистические ряды распределения, их виды. Основные характеристики ряда распределения, их роль в анализе структуры совокупности.
7. Табличное и графическое представление статистических данных.
8. Выражение статистических показателей в виде абсолютных и относительных величин. Их измерители. Основные виды относительных величин.
9. Средняя величина в статистике, её сущность и условия применения. Виды и формы средних.
10. Понятие о вариации признака в совокупности. Система показателей вариации. Её применение в анализе финансово-экономической деятельности предприятия.
11. Выпуск продукции по плану должен был увеличиться по сравнению с предыдущим периодом на 30 %, план недовыполнен на 10%. Определите фактическое увеличение выпуска продукции по сравнению с предыдущим периодом
12. Если индекс переменного состава - 90%; индекс постоянного состава - 120%, то индекс структурных сдвигов (в %) равен Результат ввести без указания единиц измерения)
13. Численность населения области описывается уравнением: $Yt= 100+20 \cdot t$. Используя параметры уравнения, определите численность населения через два года.
14. В статистике населения механическое движение населения характеризуют следующие из нижеприведенных абсолютных показателей ...
15. Какие данные в статистике населения используются для вычисления коэффициента пенсионной нагрузки?
16. Перечислите категории экономически неактивного населения.
17. Какие отрасли экономики относятся к ее материальной сфере?

18. Назовите отрасли первой сферы АПК.

19. В состав национального богатства страны включаются:

20. Какой индекс характеризует влияние урожайности отдельных культур на изменение валового сбора по группе однородных культур

ОПК-2.2. Проводит статистическую обработку и анализ информации, необходимой для решения поставленных управленческих задач, с использованием

1. Понятие об экономических индексах, сфера их применения.
2. Классификация индексов. Индивидуальные индексы, их взаимосвязи.
3. Агрегатный индекс как форма общего индекса.
4. Выбор весов при построении общих индексо
5. Индексы цен Г. Паше и Э. Ласпейреса, их практическое применение.

6. Преобразование агрегатных индексов в средние.

7. Средние арифметический и гармонический индексы.

8. Применение индексов в изучении динамики цен и физического объёма производства.

9. Индексы средних уровней качественных показателей.

10.Индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов

11. Определение абсолютных приростов (снижения) средних уровней за счёт отдельных факторов.

12. Индексный метод в исследовании изменения сложного экономического явления за счёт отдельных факторов.

13. Взаимосвязь индексов.

14. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений.

15. Понятие о стохастической и корреляционной связи.

16.Методы выявления связей.

17. Парная корреляция, уравнение парной регрессии.

18. Определение тесноты связи между явлениями.

19. Определение прогнозных уровней методом экстраполяции.

20. Определение неизвестных уровней методом интерполяции.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 70 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 51 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 51 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).

Критерии оценки контрольных работ студентов заочного обучения:

«Зачтено» ставится если контрольная работа выполнена в срок, не требует дополнительного времени на завершение; контрольная работа выполнена полностью: решены все задачи, даны ответы на все вопросы, имеющиеся в контрольной работе; без дополнительных пояснений используются знания, полученные при изучении дисциплин; даны ссылки на источники информации и ресурсы сети Интернет, использованные в работе; контрольная работа аккуратно оформлена, соблюдены требования ГОСТов;

«Незачтено» ставится если контрольная работа не выполнена в установленный срок, продемонстрировано полное безразличие к работе, требуется постоянная консультация для выполнения задания; в контрольной работе присутствует большое число ошибок; не полностью или с ошибками решены задачи, даны неполные или неправильные ответы на поставленные вопросы; отсутствуют ссылки на источники информации и ресурсы сети Интернет, использованные в работе; контрольная работа выполнена с нарушениями требований ГОСТов; контрольная работа выполнена по неправильно выбранному варианту.