

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

Экономический факультет

Кафедра экономического анализа, статистики и прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой



к.э.н. \_\_\_\_\_ Лубков В.А.  
«15» июня 2021 г.

**Фонд оценочных средств**

по дисциплине **Б1.Б.11 Статистика**  
для специальности 38.05.01 Экономическая безопасность  
специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности»

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины	
		1	2
ОПК-1	способностью применять математический инструментарий для решения экономических задач	+	+
ПК-3	способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	+	+
ПК-31	способностью на основе статистических данных исследовать социально-экономические процессы в целях прогнозирования возможных угроз экономической безопасности	+	+
ПК-36	способностью составлять прогнозы динамики основных экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов	+	+
ПК-47	способностью применять методы проведения прикладных научных исследований, анализировать и обрабатывать их результаты, обобщать и формулировать выводы по теме исследования	+	+

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

**2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины**

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет)	не зачтено		зачтено	
Академическая оценка по 4-х балльной шкале (экзамен)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

## 2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- математический инструментарий, способы и приёмы проведения статистико-экономического анализа;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать организационно-управленческие решения на основе всестороннего статистико-экономического анализа;</li> </ul> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения способов и приемов статистико-экономического анализа, математического инструментария к решению экономических задач;</li> </ul>	1, 2	<p>Основные черты и содержание предмета статистики. Статистический показатель, его основная характеристика. Динамичность системы показателей. Понятие статистической совокупности и статистической единицы наблюдения. Метод статистики. Диалектический метод и специфические статистические приемы исследования. Основные стадии статистического исследования. Связь статистики с другими науками, ее место в системе наук. Задачи и роль статистики на современном этапе развития общества, ее организация. Статистика в системе рыночных отношений. Сущность выборочного наблюдения и его теоретические основы. Способы распространения данных выборочного наблюдения. Практика его применения. Статистические методы изучения взаимосвязи общественных явлений: ба-</p>	<p>Лекции</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>	Устный опрос, тестирование	Тесты из раздела 3.2 (38, 52, 59, 65, 76, 85, 123-127, 50, 62 66, 69, 70, 100, 117, 138) Практические задания по текущему контролю из раздела 3.4.	Тесты из раздела 3.2 (38, 52, 59, 65, 76, 85, 123-127, 50, 62 66, 69, 70, 100, 117, 138) Практические задания по текущему контролю из раздела 3.4.	Тесты из раздела 3.2 (38, 52, 59, 65, 76, 85, 123-127, 50, 62 66, 69, 70, 100, 117, 138) Практические задания по текущему контролю из раздела 3.4.

			лансовый метод, построение параллельных рядов, графический метод, аналитическая группировка. Сущность дисперсионного анализа, его принципиальная схема. Сущность и основные условия применения корреляционного анализа. Практическое использование уравнений регрессий в экономическом анализе, прогнозировании, выявлении резервов производства.					
ПК-3	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологические основы расчетов основных статистических показателей и их взаимосвязи;</li> <li>- действующую нормативно-правовую базу;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов;</li> </ul> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения экономических показателей для характеристики деятельности хозяйствующих</li> </ul>	2	<p>Сущность абсолютных величин. Понятие и формы выражения относительных величин. Основные научные принципы теории средних величин. Нормативно-правовое регулирование и сфера их применения в статистических исследованиях: Показатели вариации. Причины вариации признаков общественных явлений. Понятие о рядах распределения, их виды. Статистическое оценивание параметров распределения, графическое изображение. Практика их применения. Нормативно-правовая база исчисления статистических</p>	<p>Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа</p>	<p>Устный опрос, тестирование</p>	<p>Тесты из раздела 3.2 (1, 5, 10, 11, 18, 28, 30-40, 64, 67, 72, 84, 89,102, 118, 128-137) Практические задания по текущему контролю из раздела 3.4.</p>	<p>Тесты из раздела 3.2 (1, 5, 10, 11, 18, 28, 30-40, 64, 67, 72, 84, 89,102, 118, 128-137) Практические задания по текущему контролю из раздела 3.4.</p>	<p>Тесты из раздела 3.2 (1, 5, 10, 11, 18, 28, 30-40, 64, 67, 72, 84, 89,102, 118, 128-137) Практические задания по текущему контролю из раздела 3.4.</p>

	субъектов;		показателей, характеризующих наличие и использование трудовых ресурсов, основных и оборотных средств, издержек производства, финансовых результатов деятельности хозяйствующих субъектов. Использование исчисленных показателей для характеристики деятельности хозяйствующих субъектов.					
ПК-31	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему статистических показателей и критериев экономической безопасности;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать приемы статистического анализа социально-экономических процессов для прогнозирования возможных угроз экономической безопасности;</li> </ul> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения статистических данных, показателей и критериев для прогнозирования возможных угроз экономической безопасно-</li> </ul>	1, 2	Статистика финансовых результатов хозяйственной деятельности как показателей экономической безопасности. Статистико-экономический анализ валовой, товарной, чистой продукции и чистого дохода. Статистический анализ качества продукции и выполнения договорных обязательств по поставкам продукции. Статистика финансов коммерческой организации. Методы прогнозирования финансовой несостоятельности и банкротства в целях прогнозирования возможных угроз экономической безопасности..	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование	Тесты из раздела 3.2 (12, 13, 24, 25, 34, 37, 72, 73, 75, 85, 91-94, 106, 122, 150-153) Практические задания по текущему контролю из раздела 3.4.	Тесты из раздела 3.2 (12, 13, 24, 25, 34, 37, 72, 73, 75, 85, 91-94, 106, 122, 150-153) Практические задания по текущему контролю из раздела 3.4.	Тесты из раздела 3.2 (12, 13, 24, 25, 34, 37, 72, 73, 75, 85, 91-94, 106, 122, 150-153) Практические задания по текущему контролю из раздела 3.4.

	сти;							
ПК-36	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологические основы анализа динамических рядов;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять прогнозы динамики основных экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов;</li> </ul> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценки динамики и составления прогнозов развития экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов;</li> </ul>	1	<p>Понятие о ряде динамики, виды рядов динамики. Методические принципы анализа рядов динамики, способы их графического изображения. Способы прогнозирования и выявления основной тенденции в рядах динамики, экстраполяция и интерполирование рядов динамики, составление прогнозов динамики основных экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов.</p> <p>Сущность индекса, виды индексов, значение и место индексов в статистике. Агрегатный индекс как основная форма индекса. Взаимосвязь индексов. Средние или преобразованные индексы, сфера их применения и значение. Индексы как инструмент факторного анализа.</p>	<p>Лекции</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>Устный опрос, тестирование</p>	<p>Тесты из раздела 3.2 (2, 6, 9, 11, 12, 16, 37, 42-48, 51, 56, 60, 71, 78, 81-88, 97, 103-115, 121, 142-146, 150-152) Практические задания по текущему контролю из раздела 3.4.</p>	<p>Тесты из раздела 3.2 (2, 6, 9, 11, 12, 16, 37, 42-48, 51, 56, 60, 71, 78, 81-88, 97, 103-115, 121, 142-146, 150-152) Практические задания по текущему контролю из раздела 3.4.</p>	<p>Тесты из раздела 3.2 (2, 6, 9, 11, 12, 16, 37, 42-48, 51, 56, 60, 71, 78, 81-88, 97, 103-115, 121, 142-146, 150-152) Практические задания по текущему контролю из раздела 3.4.</p>
ПК-47	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы и приемы статистико-экономического анализа финансовой, бухгалтерской и иной информации, содержащейся в отечествен-</li> </ul>	1, 2	<p>Статистический показатель, его основная характеристика. Динамичность системы статистических показателей, содержащихся в отечественных и зарубежных источниках. Содержание статистической и бухгал-</p>	<p>Лекции</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>Устный опрос, тестирование</p>	<p>Тесты из раздела 3.2 (45-68, 70, 100-117, 138) Практические задания по</p>	<p>Тесты из раздела 3.2 (45-68, 70, 100-117, 138) Практические задания по текущему</p>	<p>Тесты из раздела 3.2 (45-68, 70, 100-117, 138) Практические</p>

	<p>ных и зарубежных источниках; Уметь: - правильно организовать сбор данных и интерпретировать результаты анализа; - использовать результаты статистико-экономического анализа для подготовки статьи или доклада научному сообществу; Иметь навыки: - формирования обобщенных выводов на основе обзора и статистико-экономического анализа отечественных и зарубежных источников.</p>		<p>терской отчетности. Специальные статистические наблюдения, их виды. Метод статистики. Диалектический метод и специфические статистические приемы исследования. Статистические методы изучения взаимосвязи общественных явлений: балансовый метод, построение параллельных рядов, графический метод, сводка и аналитическая группировка. Сущность дисперсионного анализа и корреляционного анализа. Практическое использование уравнений регрессий в экономическом анализе, прогнозировании, выявлении резервов производства.</p>			<p>текущему контролю из раздела 3.4.</p>	<p>контролю из раздела 3.4.</p>	<p>задания по текущему контролю из раздела 3.4.</p>
--	---	--	---	--	--	--	---------------------------------	---

### 2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-1	<p>Знать: - математический инструментарий, способы и приёмы проведения статистико-экономического анализа;</p>	<p>Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Экзамен, зачет</p>	<p>Вопросы из разделов 3.1.1 (1-4, 15-17, 23-28), 3.1.2 (1-4, 15-17, 23-28) Тесты из раздела 3.2 (38, 52, 59, 65, 76, 85,</p>	<p>Вопросы из разделов 3.1.1 (1-4, 15-17, 23-28), 3.1.2 (1-4, 15-17, 23-28) Тесты из раздела 3.2 (38, 52, 59, 65, 76, 85,</p>	<p>Вопросы из разделов 3.1.1 (15-17, 23-28), 3.1.2 (15-17, 23-28) Тесты из раздела 3.2 (38, 52, 59, 65, 76, 85, 123-127, 50, 62 66,</p>

				123-127, 50, 62 66, 69, 70, 100, 117, 138) Практи- ческие зада- ния по проме- жуточной атте- стации из раз- дела 3.5.	123-127, 50, 62 66, 69, 70, 100, 117, 138) Практи- ческие зада- ния по проме- жуточной атте- стации из раз- дела 3.5.	69, 70, 100, 117, 138) Практиче- ские задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.
Уметь: - принимать организационно- управленческие решения на основе все- стороннего статистико-экономического анализа;	Лекции, лабо- раторные заня- тия, самостоя- тельная работа	Экзамен, зачет	Вопросы из раз- делов 3.1.1 (1-4, 15-17, 23-28), 3.1.2 (1-4, 15-17, 23-28) Тесты из раздела 3.2 (38, 52, 59, 65, 76, 85, 123-127, 50, 62 66, 69, 70, 100, 117, 138) Практи- ческие зада- ния по проме- жуточной атте- стации из раз- дела 3.5.	Вопросы из раз- делов 3.1.1 (1-4, 15-17, 23-28), 3.1.2 (1-4, 15-17, 23-28) Тесты из раздела 3.2 (38, 52, 59, 65, 76, 85, 123-127, 50, 62 66, 69, 70, 100, 117, 138) Практи- ческие зада- ния по проме- жуточной атте- стации из раз- дела 3.5.	Вопросы из раз- делов 3.1.1 (15-17, 23-28), 3.1.2 (15- 17, 23-28) Тесты из раздела 3.2 (38, 52, 59, 65, 76, 85, 123-127, 50, 62 66, 69, 70, 100, 117, 138) Практиче- ские задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	
Иметь навыки: - применения способов и приемов ста- тистико-экономического анализа, мате- матического инструментария к реше- нию экономических задач;	Лекции, лабо- раторные заня- тия, самостоя- тельная работа	Экзамен, зачет	Вопросы из раз- делов 3.1.1 (1-4, 15-17, 23-28), 3.1.2 (1-4, 15-17, 23-28) Тесты из раздела 3.2 (38, 52, 59, 65, 76, 85, 123-127, 50, 62 66, 69, 70, 100, 117, 138) Прак-	Вопросы из раз- делов 3.1.1 (1-4, 15-17, 23-28), 3.1.2 (1-4, 15-17, 23-28) Тесты из раздела 3.2 (38, 52, 59, 65, 76, 85, 123-127, 50, 62 66, 69, 70, 100, 117, 138) Прак-	Вопросы из раз- делов 3.1.1 (15-17, 23-28), 3.1.2 (15- 17, 23-28) Тесты из раздела 3.2 (38, 52, 59, 65, 76, 85, 123-127, 50, 62 66, 69, 70, 100, 117, 138) Практиче- ские задания по	

				тические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	тические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	промежуточной аттестации из раздела 3.5.
ПК-3	Знать: - методологические основы расчетов основных статистических показателей и их взаимосвязи; - действующую нормативно-правовую базу;	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Экзамен, зачет	Вопросы из разделов 3.1.1 (7-14), 3.1.2 (7-14) Тесты из раздела 3.2 (1, 5, 10, 11, 18, 28, 30-40, 64, 67, 72, 84, 89,102, 118, 128-137) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	Вопросы из разделов 3.1.1 (7-14), 3.1.2 (7-14) Тесты из раздела 3.2 (1, 5, 10, 11, 18, 28, 30-40, 64, 67, 72, 84, 89,102, 118, 128-137) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	Вопросы из разделов 3.1.1 (7-14), 3.1.2 (7-14) Тесты из раздела 3.2 (1, 5, 10, 11, 18, 28, 30-40, 64, 67, 72, 84, 89,102, 118, 128-137) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.
	Уметь: - рассчитывать экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов;	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Экзамен, зачет	Вопросы из разделов 3.1.1 (7-14), 3.1.2 (7-14) Тесты из раздела 3.2 (1, 5, 10, 11, 18, 28, 30-40, 64, 67, 72, 84, 89,102, 118, 128-137) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	Вопросы из разделов 3.1.1 (7-14), 3.1.2 (7-14) Тесты из раздела 3.2 (1, 5, 10, 11, 18, 28, 30-40, 64, 67, 72, 84, 89,102, 118, 128-137) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	Вопросы из разделов 3.1.1 (7-14), 3.1.2 (7-14) Тесты из раздела 3.2 (1, 5, 10, 11, 18, 28, 30-40, 64, 67, 72, 84, 89,102, 118, 128-137) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.
	Иметь навыки: - применения социально-экономических показателей для характеристики	Лекции, лабораторные занятия, самостоя-	Экзамен, зачет	Вопросы из разделов 3.1.1 (7-14), 3.1.2 (7-14)	Вопросы из разделов 3.1.1 (7-14), 3.1.2 (7-14)	Вопросы из разделов 3.1.1 (7-14), 3.1.2 (7-14) Тесты

	деятельности хозяйствующих субъектов;	тельная работа		Тесты из раздела 3.2 (1, 5, 10, 11, 18, 28, 30-40, 64, 67, 72, 84, 89,102, 118, 128-137) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	Тесты из раздела 3.2 (1, 5, 10, 11, 18, 28, 30-40, 64, 67, 72, 84, 89,102, 118, 128-137) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	из раздела 3.2 (1, 5, 10, 11, 18, 28, 30-40, 64, 67, 72, 84, 89,102, 118, 128-137) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.
ПК-31	Знать: - систему статистических показателей и критериев экономической безопасности;	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Экзамен, зачет	Вопросы из разделов 3.1.1 (24-28), 3.1.2 (24-28, 54-60) Тесты из раздела 3.2 (12, 13, 24, 25, 34, 37, 72, 73, 75, 85, 91-94, 106, 122, 150-153) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	Вопросы из разделов 3.1.1 (24-28), 3.1.2 (24-28, 54-60) Тесты из раздела 3.2 (12, 13, 24, 25, 34, 37, 72, 73, 75, 85, 91-94, 106, 122, 150-153) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	Вопросы из разделов 3.1.1 (24-28), 3.1.2 (24-28, 54-60) Тесты из раздела 3.2 (12, 13, 24, 25, 34, 37, 72, 73, 75, 85, 91-94, 106, 122, 150-153) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.
	Уметь: - использовать приемы статистического анализа социально-экономических процессов для прогнозирования возможных угроз экономической безопасности;	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Экзамен, зачет	Вопросы из разделов 3.1.1 (24-28), 3.1.2 (24-28, 54-60) Тесты из раздела 3.2 (12, 13, 24, 25, 34, 37, 72, 73, 75, 85, 91-	Вопросы из разделов 3.1.1 (24-28), 3.1.2 (24-28, 54-60) Тесты из раздела 3.2 (12, 13, 24, 25, 34, 37, 72, 73, 75, 85, 91-	Вопросы из разделов 3.1.1 (24-28), 3.1.2 (24-28, 54-60) Тесты из раздела 3.2 (12, 13, 24, 25, 34, 37, 72, 73, 75, 85, 91-94, 106, 122, 150-

				94, 106, 122, 150-153) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	94, 106, 122, 150-153) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	153) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.
	Иметь навыки: - применения статистических данных, показателей и критериев для прогнозирования возможных угроз экономической безопасности;	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Экзамен, зачет	Вопросы из разделов 3.1.1 (24-28), 3.1.2 (24-28, 54-60) Тесты из раздела 3.2 (12, 13, 24, 25, 34, 37, 72, 73, 75, 85, 91-94, 106, 122, 150-153) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	Вопросы из разделов 3.1.1 (24-28), 3.1.2 (24-28, 54-60) Тесты из раздела 3.2 (12, 13, 24, 25, 34, 37, 72, 73, 75, 85, 91-94, 106, 122, 150-153) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	Вопросы из разделов 3.1.1 (24-28), 3.1.2 (24-28, 54-60) Тесты из раздела 3.2 (12, 13, 24, 25, 34, 37, 72, 73, 75, 85, 91-94, 106, 122, 150-153) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.
ПК-36	Знать: - методологические основы расчетов основных статистических показателей и их взаимосвязи;	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Экзамен, зачет	Вопросы из разделов 3.1.1 (30-36), 3.1.2 (30-36) Тесты из раздела 3.2 (2, 6, 9, 11, 12, 16, 37, 42-48, 51, 56, 60, 71, 78, 81-88, 97, 103-	Вопросы из разделов 3.1.1 (30-36), 3.1.2 (30-36) Тесты из раздела 3.2 (2, 6, 9, 11, 12, 16, 37, 42-48, 51, 56, 60, 71, 78, 81-88, 97, 103-	Вопросы из разделов 3.1.1 (30-36), 3.1.2 (30-36) Тесты из раздела 3.2 (2, 6, 9, 11, 12, 16, 37, 42-48, 51, 56, 60, 71, 78, 81-88, 97, 103-115, 121, 142-

				115, 121, 142-146, 150-152) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	115, 121, 142-146, 150-152) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	146, 150-152) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.
Уметь: - составлять прогнозы динамики основных экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов;	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Экзамен, зачет	Вопросы из разделов 3.1.1 (30-36), 3.1.2 (30-36) Тесты из раздела 3.2 (2, 6, 9, 11, 12, 16, 37, 42-48, 51, 56, 60, 71, 78, 81-88, 97, 103-115, 121, 142-146, 150-152) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	Вопросы из разделов 3.1.1 (30-36), 3.1.2 (30-36) Тесты из раздела 3.2 (2, 6, 9, 11, 12, 16, 37, 42-48, 51, 56, 60, 71, 78, 81-88, 97, 103-115, 121, 142-146, 150-152) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	Вопросы из разделов 3.1.1 (30-36), 3.1.2 (30-36) Тесты из раздела 3.2 (2, 6, 9, 11, 12, 16, 37, 42-48, 51, 56, 60, 71, 78, 81-88, 97, 103-115, 121, 142-146, 150-152) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	
Иметь навыки: - оценки динамики и составления прогнозов развития экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов;	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Экзамен, зачет	Вопросы из разделов 3.1.1 (30-36), 3.1.2 (30-36) Тесты из раздела 3.2 (2, 6, 9, 11, 12, 16, 37, 42-48, 51, 56, 60, 71, 78, 81-88, 97, 103-115, 121, 142-	Вопросы из разделов 3.1.1 (30-36), 3.1.2 (30-36) Тесты из раздела 3.2 (2, 6, 9, 11, 12, 16, 37, 42-48, 51, 56, 60, 71, 78, 81-88, 97, 103-115, 121, 142-	Вопросы из разделов 3.1.1 (30-36), 3.1.2 (30-36) Тесты из раздела 3.2 (2, 6, 9, 11, 12, 16, 37, 42-48, 51, 56, 60, 71, 78, 81-88, 97, 103-115, 121, 142-	

				146, 150-152) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	146, 150-152) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.
ПК-47	Знать: - способы и приемы статистико-экономического анализа финансовой, бухгалтерской и иной информации, содержащейся в отечественных и зарубежных источниках;	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Экзамен, зачет	Вопросы из разделов 3.1.1 (18-36), 3.1.2 (18-36) Тесты из раздела 3.2 (45-68, 70, 100-117, 138) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	Вопросы из разделов 3.1.1 (18-36), 3.1.2 (18-36) Тесты из раздела 3.2 (45-68, 70, 100-117, 138) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	Вопросы из разделов 3.1.1 (18-36), 3.1.2 (18-36) Тесты из раздела 3.2 (45-68, 70, 100-117, 138) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.
	Уметь: - правильно организовать сбор данных и интерпретировать результаты анализа; - использовать результаты статистико-экономического анализа для подготовки статьи или доклада научному сообществу;	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Экзамен, зачет	Вопросы из разделов 3.1.1 (18-36), 3.1.2 (18-36) Тесты из раздела 3.2 (45-68, 70, 100-117, 138) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	Вопросы из разделов 3.1.1 (18-36), 3.1.2 (18-36) Тесты из раздела 3.2 (45-68, 70, 100-117, 138) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	Вопросы из разделов 3.1.1 (18-36), 3.1.2 (18-36) Тесты из раздела 3.2 (45-68, 70, 100-117, 138) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.
	Иметь навыки: - формирования обоснованных выводов на основе обзора и статистико-экономического анализа отечественных и зарубежных источников.	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Экзамен, зачет	Вопросы из разделов 3.1.1 (18-36), 3.1.2 (18-36) Тесты из раздела 3.2 (45-	Вопросы из разделов 3.1.1 (18-36), 3.1.2 (18-36) Тесты из раздела 3.2 (45-	Вопросы из разделов 3.1.1 (18-36), 3.1.2 (18-36) Тесты из раздела 3.2 (45-68, 70,

				68, 70, 100-117, 138) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	68, 70, 100-117, 138) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.	100-117, 138) Практические задания по промежуточной аттестации из раздела 3.5.
--	--	--	--	--	--	--

## 2.4 Критерии оценки на зачете

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«Зачтено»	Обучающийся показал прочные знания при успешном выполнении программы всех практических занятий во время изучения дисциплины, заданий для самостоятельной работы, а также свободно использует справочную литературу, делает обоснованные выводы. По итогам выполнения специальных тестовых заданий или ответов на вопросы зачета, показал знания, соответствующие, как минимум, критериям удовлетворительной оценки теоретического курса.
«Не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

## 2.5 Критерии оценки на экзамене

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной
«неудовлетворительно»,	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

## 2.6 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала

«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины
-----------------------	--

## 2.7 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 55 % баллов за задания теста.

## 2.8 Допуск к сдаче зачета

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение домашних заданий.
3. Активное участие в работе на занятиях.
4. Выполнение программы лабораторных занятий.
5. Положительные результаты самостоятельной работы.

## 2.9 Допуск к сдаче экзамена

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение лабораторных заданий.
3. Активное участие в работе на занятиях.
4. Успешная сдача зачета.

## 2.10 Критерии оценки курсовой работы

Не предусмотрено

## 2.11 Критерии оценки практических задач

Оценка	Критерии
«отлично»	ставится, если обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.
«хорошо»	ставится, если обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач,

	имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.
«удовлетворительно»	ставится, если обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.
«неудовлетворительно»	ставится, если обучающийся дает неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

### **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. Вопросы к зачету / экзамену**

##### **3.1.1. Вопросы к зачету**

1. Основные черты и содержание предмета статистики. Статистика в системе других наук.
2. Метод статистики. Диалектический метод и специфические приемы исследования. Особенности метода сельскохозяйственной статистики.
3. Задачи и значение статистики. Роль статистики в период реформирования современного общества.
4. Современная организация государственной статистики.
5. Сущность статистического наблюдения. Его формы и виды.
6. Ошибки статистического наблюдения. Способы их контроля.
7. Абсолютные величины: сущность, единицы измерения, значение.
8. Сущность и формы выражения относительных величин.
9. Виды относительных величин. Их значение в экономическом анализе.
10. Сущность средней величины в статистике. Основные научные принципы теории средних величин.
11. Средняя арифметическая: простая и взвешенная. Методика расчета, примеры.
12. Средняя гармоническая и хронологическая: способы расчета, значение и примеры.
13. Сущность вариации. Показатели вариации, их экономический смысл и практическое значение.
14. Понятие и виды рядов распределения, их графическое изображение, примеры.
15. Сущность и научные основы выборочного наблюдения.
16. Способы формирования выборочной совокупности. Основные требования к научной организации выборочного наблюдения.
17. Ошибки выборочного наблюдения. Их практическое значение.
18. Понятие о сводке. Организация и виды сводки.
19. Сущность метода группировки. Значение группировки в статистическом исследовании.
20. Основные методологические аспекты группировки: выбор группировочного признака, определение числа групп и интервалов, сводные и аналитические показатели.
21. Задачи, решаемые методом группировки. Виды группировок
22. Статистические таблицы, их виды. Правила построения и оформления таблиц.
23. Виды и формы взаимосвязей, изучаемых в статистике.

24. Статистические методы изучения взаимосвязей общественных явлений в статистике.
25. Сущность дисперсионного анализа, его принципиальная схема. Построение дисперсионных комплексов: одно, двух и многофакторных комплексов.
26. Сущность корреляционно-регрессионного анализа, основные условия.
27. Основные задачи корреляционно-регрессионного анализа, построение модели парной корреляции.
28. Измерение тесноты связи общественных явлений при линейной, нелинейной и множественной корреляции.
29. Понятие и виды рядов динамики. Особенность расчета в них среднего уровня.
30. Аналитические показатели ряда динамики. Методика расчета и экономический смысл.
31. Статистические методы выявления закономерностей (общей тенденции) в рядах динамики, составление прогнозов динамики основных экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов.
32. Сущность индекса. Виды индексов, применяемых в статистике и их значение.
33. Индивидуальные индексы в статистике. Их сущность, значение, примеры.
34. Агрегатный индекс как основная форма общего индекса, примеры агрегатных индексов.
35. Взаимосвязь индексов. Мультипликативная и аддитивная модели.
36. Средние или преобразованные индексы. Их значение и сфера применения, примеры.

### **3.1.2. Вопросы к экзамену**

1. Основные черты и содержание предмета статистики. Статистика в системе других наук.
2. Метод статистики. Диалектический метод и специфические приемы исследования. Особенности метода сельскохозяйственной статистики.
3. Задачи и значение статистики. Роль статистики в период реформирования современного общества.
4. Современная организация государственной статистики.
5. Сущность статистического наблюдения. Его формы и виды.
6. Ошибки статистического наблюдения. Способы их контроля.
7. Абсолютные величины: сущность, единицы измерения, значение.
8. Сущность и формы выражения относительных величин.
9. Виды относительных величин. Их значение в экономическом анализе.
10. Сущность средней величины в статистике. Основные научные принципы теории средних величин.
11. Средняя арифметическая: простая и взвешенная. Методика расчета, примеры.
12. Средняя гармоническая и хронологическая: способы расчета, значение и примеры.
13. Сущность вариации. Показатели вариации, их экономический смысл и практическое значение.
14. Понятие и виды рядов распределения, их графическое изображение, примеры.
15. Сущность и научные основы выборочного наблюдения.
16. Способы формирования выборочной совокупности. Основные требования к научной организации выборочного наблюдения.
17. Ошибки выборочного наблюдения. Их практическое значение.
18. Понятие о сводке. Организация и виды сводки.

19. Сущность метода группировки. Значение группировки в статистическом исследовании.
20. Основные методологические аспекты группировки: выбор группировочного признака, определение числа групп и интервалов, сводные и аналитические показатели.
21. Задачи, решаемые методом группировки. Виды группировок
22. Статистические таблицы, их виды. Правила построения и оформления таблиц.
23. Виды и формы взаимосвязей, изучаемых в статистике.
24. Статистические методы изучения взаимосвязей общественных явлений в статистике.
25. Сущность дисперсионного анализа, его принципиальная схема. Построение дисперсионных комплексов: одно, двух и многофакторных комплексов.
26. Сущность корреляционно-регрессионного анализа, основные условия.
27. Основные задачи корреляционно-регрессионного анализа, построение модели парной корреляции.
28. Измерение тесноты связи общественных явлений при линейной, нелинейной и множественной корреляции.
29. Понятие и виды рядов динамики. Особенность расчета в них среднего уровня.
30. Аналитические показатели ряда динамики. Методика расчета и экономический смысл.
31. Статистические методы выявления закономерностей (общей тенденции) в рядах динамики, составление прогнозов динамики основных экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов.
32. Сущность индекса. Виды индексов, применяемых в статистике и их значение.
33. Индивидуальные индексы в статистике. Их сущность, значение, примеры.
34. Агрегатный индекс как основная форма общего индекса, примеры агрегатных индексов.
35. Взаимосвязь индексов. Мультипликативная и аддитивная модели.
36. Средние или преобразованные индексы. Их значение и сфера применения, примеры.
37. Понятие, состав, структура и динамика национального богатства.
38. Сущность понятий урожая и урожайности, их дифференциация, методы определения, источники данных.
39. Средняя урожайность. Сущность показателя, методика расчета и индексный анализ.
40. Индексный анализ валового сбора по однородной группе культур в целом и по факторам.
41. Особенности отрасли животноводства Основные принципы классификации сельскохозяйственных животных.
42. Статистические методы определения среднего поголовья скота. Условное поголовье скота.
43. Показатели продуктивности сельскохозяйственных животных. Задачи повышения продуктивности животноводства на современном этапе.
44. Индексный анализ средней продуктивности и валового надоя молока.
45. Состав, структура и показатели движения численности работников предприятия.
46. Показатели использования рабочего времени и рабочей силы в сельском хозяйстве.
47. Сущность производительности труда, система показателей.
48. Динамика производительности в сельском хозяйстве при производстве одного вида продукции (индивидуальные индексы).

49. Общие индексы производительности труда (трудовой и стоимостной).
50. Сущность и классификация основных средств в народном хозяйстве.
51. Способы денежной оценки основных средств.
52. Структура основных средств. Совершенствование структуры в условиях рыночной экономики.
53. Показатели движения, состояния, воспроизводства и использования основных средств.
54. Сущность валовой продукции сельского хозяйства. Ее составные элементы и способы оценки.
55. Товарная продукция, процент товарности продукции сельского хозяйства.
56. Чистая продукция, факторы ее определяющие. Статистический анализ влияния факторов. Использование статистических данных о финансовых результатах и финансовом состоянии хозяйствующего субъекта в целях прогнозирования возможных угроз его экономической безопасности.
57. Издержки производства: сущность, состав, классификация.
58. Себестоимость единицы продукции, статьи калькуляции сельскохозяйственной продукции, их краткое содержание.
59. Уровень и динамика себестоимости продукции: индивидуальный и общий индексы себестоимости единицы продукции, индекс средней себестоимости.
60. Индексный анализ средней себестоимости и величины производственных затрат.

### 3.2 Тестовые задания

-----

1. Абсолютные величины могут выражаться в ...

- + : натуральных единицах измерения
- : виде простого кратного отношения
- + : условно-натуральных единицах измерения
- + : денежных единицах измерения
- : процентах
- : трудовых единицах измерения

-----

2. Абсолютное значение одного процента прироста характеризует ...

- + : содержание одного процента прироста в абсолютном выражении
- : абсолютную скорость роста (снижения) уровней ряда динамики
- : интенсивность изменения уровней
- : относительное изменение абсолютного прироста уровня ряда динамики

-----

3. Анализ тесноты связи между количественными факторами и результативным признаками осуществляется с помощью ...

- : коэффициента ассоциации
- + : линейного коэффициента корреляции
- + : корреляционного отношения
- : коэффициента контингенции

-----

4. Атрибутивные признаки группировок: ...

- : прибыль предприятия;
- + : пол человека;
- + : национальность;
- : возраст человека;

- : посевная площадь;
- : заработная плата;
- +: уровень образования (незаконченное среднее, среднее, высшее)

-----  
5. Вариационный ряд – это ряд распределения, построенный по \_\_\_\_\_ признаку

- : качественному
- : прерывному
- +: количественному
- : непрерывному

-----  
6. Величина индекса средних цен переменного состава при условии, что индекс средних цен постоянного состава 105,4%, а индекс структурных сдвигов 95,2%, составит

- : 85,6%
- : 110,7%
- +: 100,3%
- : 90,3%

-----  
7. Величина интервала для группировки с равными интервалами определяется по ...

- : арифметической прогрессии
- +: логарифмическому закону
- +: экспоненциальному закону
- +: геометрической прогрессии

-----  
8. Виды несплошного статистического наблюдения: .....

- +: выборочное наблюдение
- +: обследование основного массива;
- +: монографическое
- : текущее статистическое наблюдение
- : специально организованное наблюдение

-----  
9. В зависимости от содержания и характера индексируемой величины индексы подразделяются на ....

- +: индивидуальные и общие
- : агрегатные и средние
- : постоянного и переменного состава
- : количественные и качественные

-----  
10. Взаимосвязь относительных величин динамики (ОВД), планового задания (ОВПЗ) и выполнения плана (ОВВП) выражается соотношением:

- :  $ОВВП = ОВД * ОВПЗ$
- :  $ОВПЗ = ОВД * ОВВП$
- +:  $ОВД = ОВПЗ * ОВВП$
- :  $ОВД = ОВПЗ : ОВВП$

-----  
11. В отчетном периоде по сравнению с базисным товарооборот розничной торговли увеличился на 1,4 раза, а издержки обращения выросли на 18%. Динамика относительного уровня издержек обращения в процентах к товарообороту (с точностью до 0,1%) равна ...

- : увеличение на 15%
- +: снижение на 15,7%

-: увеличение на 15,7%

-----  
12. Выражение  $(\sum q_1 p_0 - \sum q_0 p_0)$  показывает изменение стоимости продукции, вызванное изменением \_\_\_\_\_ продукции.

- : цены
- : ассортимента
- : структуры
- +: объема

-----  
13. “Выручка от реализации продукции (работ, услуг) без налога на добавленную стоимость и акцизов” минус “затраты на производство реализованной продукции (работ, услуг)” равно “.....”

- : чистая прибыль
- : прибыль до налогообложения
- +: валовая прибыль
- : прибыль от продаж

-----  
14. Только выборочному статистическому наблюдению присущи ошибки: ...

- +: случайные ошибки репрезентативности;
- : случайные ошибки регистрации;
- : систематические ошибки регистрации;
- +: систематические ошибки репрезентативности

-----  
15. Величина интервала определяется ....

- : по формуле Стерджесса
- +: разностью верхней и нижней границ интервала
- : методом группировки
- : нижней границей интервала

-----  
16. В теории статистики ряды динамики в зависимости от показателей времени распределяются на

- +: моментные
- : дискретные
- : непрерывные
- +: интервальные

-----  
17. В теории статистики устанавливается, что при сплошном статистическом наблюдении могут возникать следующие виды ошибок

- +: систематические ошибки регистрации
- : ошибки репрезентативности
- +: случайные ошибки регистрации
- : предельные ошибки

-----  
18. В теории статистики для расчета относительного показателя реализации плана необходимы следующие данные ...

- : показатели  $i$ -й части совокупности
  - +: показатели плана
  - : показатели базисного периода
  - +: показатели отчетного периода
-

19. В теории статистики понятие «статистический показатель» характеризует следующие утверждения

- : свойство изучаемого явления
- +: качественная характеристика признака
- : количественная характеристика качественно определенного социально-экономического явления
- +: количественная оценка свойств изучаемого явления

-----

20. Группировка, в которой качественно неоднородная совокупность делится на отдельные качественно однородные группы и на этой основе выявляются экономические типы явлений, называется

- +: типологической
- : структурной
- : аналитической
- : комбинированной

-----

21. Группировки основных фондов классифицируют:

- : по формам собственности
- : по времени использования
- +: по отраслям экономики
- +: по факторам производства
- +: по видам

-----

22. Группировочный признак может быть:

- : качественным и атрибутивным.
- : только количественным
- +: количественным и качественным.
- : только качественным

-----

23. Данные об объеме промышленной продукции в статистических сборниках производятся в :

- : ценах, действовавших в прошлом году
- +: ценах, действовавших в соответствующем году
- : ценах, действовавших в прошлом веке
- : ценах, которые предполагает производитель в будущем

-----

24. Имеются данные о наличии оборотных средств на предприятии на начало месяцев (млн. руб.):

- На 1.04 – 300
- На 1.05 – 320
- На 1.06 – 310
- На 1.07 – 290

25. Средний остаток оборотных средств (с точностью до 0,1 млн. руб.) за 2 квартал = ... млн. руб.

- : 305
- : 310
- +: 308,3
- : 312,5

-----

26. Для значений признака: 3, 5, 6, 9, 11, 12, 13

Мода ...

- +: отсутствует
- : равна 3
- : равна 13

- : равна 9
- : равна 6

-----  
27. Для корреляционных связей характерно ...

- +: разным значениям одной переменной соответствуют различные средние значения другой
- : с изменением одной из переменных, другая изменяется строго определенным образом
- : связь двух величин возможно лишь при условии, что вторая из них зависит от первой и ни от чего более

-----  
28. Для определения общей средней из групповых средних (удельный вес групп неодинаков) следует применить формулу средней \_\_\_\_\_.

- : арифметической простой
- : гармонической взвешенной
- : гармонической простой
- +: арифметической взвешенной

-----  
29. Для определения степени тесноты связи между качественными признаками используется...

- : коэффициент детерминации
- +: коэффициент контингенции
- : множественный коэффициент корреляции
- : линейный коэффициент корреляции

-----  
30. Для следующих значений признака: 3, 3, 3, 4, 4, 6, 7, 9, 9.

Мода ...

- : мода отсутствует
- +: равна 3
- : равна 4
- : равна 9
- : равна 6

-----  
31. Для определения качества поступившего товара фирма провела обследование путем отбора 10% товара. По полноте охвата это обследование можно отнести к наблюдению \_\_\_\_\_

- +: выборочному
- : сплошному
- : монографическому
- : методом основного массива

-----  
32. Если значение F-Фишера меньше, чем табличное значение F, то с вероятностью 0,95 можно утверждать, что связь между факторным и результативным признаком...

- : обратная
- : существенная
- : тесная
- +: отсутствует

-----  
33. Если значение линейного коэффициента корреляции составляет \_\_\_\_\_, то связь между У и Х можно признать тесной

- : 0,6
- : 0,3
- +: 0,75
- : 0,5

-----  
34. Если из валовой прибыли предприятия вычесть коммерческие и управленческие расходы, то получим \_\_\_\_\_.

- : чистую прибыль
- : балансовую прибыль
- +: прибыль от продаж
- : прибыль до налогообложения

-----  
35. Если среднегодовая численность населения 2300 тыс. человек, численность безработных – 60 тыс. человек, численность занятых – 1450 тыс. человек, то численность экономически активного населения составит \_\_\_\_\_ тыс. человек.

- +: 1510
- : 1390
- : 790
- : 2240

-----  
36. Если коэффициент вариации составляет 25%, то совокупность \_\_\_\_\_

- : средней однородности
- +: однородная
- : умеренной однородности
- : неоднородная

-----  
37. Если себестоимость единицы продукции увеличилась на 15%, объем произведенной продукции снизился на 5%, то индекс общих издержек производства ...

- : равен 10%
- +: больше единицы
- : меньше единицы
- : равен единице

-----  
38. Задачей статистического наблюдения является \_\_\_\_\_.

- : выявление количественных закономерностей
- +: сбор массовых данных об изучаемых явлениях (процессах)
- : первичная обработка и сводка данных
- : расчет обобщающих показателей

-----  
39. Значение моды определяется на основе графика ... .

- +: полигона распределения
- : функции распределения
- : кумуляты
- : огивы
- : кривой Лоренца

-----  
40. Графически интервальный ряд распределения можно представить в виде ...

- : полигона распределения
- : функции распределения
- : кумуляты
- : огивы
- +: гистограммы

-----  
41. Графически дискретный ряд распределения можно представить в виде ...

- +: полигона распределения

- : функции распределения
- : кумуляты
- : огивы
- : гистограммы

---

42. Известно, что индекс переменного состава равен 107,8%, а индекс структурных сдвигов – 110%. индекс постоянного состава = ...%

- : 2
- : 2,2
- +: 98
- : 118,6

---

43. Известно, что индекс постоянного состава равен 101,05%, а индекс переменного состава – 100,58%. Индекс структурных сдвигов = ... %

- : 47,0
- +: 99,5
- : 101,6
- : 98,4

---

44. Имеется ряд распределения:

Тарифный разряд  
рабочих            2 3 4 5 6  
Число рабочих    8 16 18 11 7  
Мода = ...

- +: 4
- : 3
- : 18
- : 60

---

45. Имеется ряд распределения:

Тарифный разряд  
рабочих            2 3 4 5 6  
Число рабочих    8 16 17 12 7  
Медиана = ...

- +: 4
- : 6
- : 17
- : 2

---

46. Индекс – это относительный показатель, который выражает соотношение величин какого-либо явления ...

- +: во времени, пространстве и в сравнении с любым эталоном
- : только в пространстве
- : только во времени
- : только в сравнении с каким-либо эталоном (планом, нормативом, прогнозом)

---

47. Индивидуальный индекс цен (базисный) представляет собой отношение ...

- : цен двух товаров текущего периода
- +: цены конкретного товара текущего периода к цене этого же товара периода, принятого за базу
- : цен базисных товаров
- : цен различных товаров

-----

48. Индекс изменения себестоимости газовых плит в ноябре по сравнению с сентябрем равен ...% (с точностью до 0,1%) если известно, что в октябре она была меньше, чем в сентябре на 2%, а в ноябре меньше, чем в октябре на 3,3%.

- +: 94,8
- : 103,3
- : 6,6
- : 98,6

-----

49.\* Интервалы группировки могут быть ...

- +: открытыми
- : связанными
- : фиксированными
- +: закрытыми

-----

50. Коэффициент детерминации изменяется в пределах ...

- : всех положительных чисел
- : от -1 до 0
- +: от 0 до 1
- : от -1 до 1

-----

51. К методам прогнозирования по уровням ряда динамики относятся методы прогнозирования по ...

- +: среднему коэффициенту роста
- : среднему уровню
- : коэффициенту прироста
- +: среднему абсолютному приросту

-----

52. К видам несплошного статистического наблюдения относят ...

- +: выборочное наблюдение
- : текущее наблюдение
- +: наблюдение основного массива
- +: монографическое наблюдение
- : специально организованное наблюдение

-----

53. К абсолютным показателям вариации относят \_\_\_\_\_

- : коэффициент вариации
- +: дисперсию
- +: размах вариации
- : коэффициент осцилляции
- +: среднее квадратическое отклонение
- : коэффициент корреляции
- +: среднее линейное отклонение

-----

54. К видам дисперсий относят...

- : параметрическую
  - +: внутригрупповую
  - +: межгрупповую
  - +: общую
  - : интервальную
- 

55. К видам статистических группировок относят ...

- +: типологическую
  - +: комбинированную
  - +: аналитическую
  - : хронологическую
- 

56. Количество реализованной продукции за текущий период увеличилось на 20%. Цены на продукцию за этот период также увеличились на 20%. Стоимость реализованной продукции ...

- +: увеличилась на 44%
  - : уменьшилась на 44%
  - : уменьшилась на 40%
  - : увеличилась на 40%
  - : не изменилась
- 

57. К резидентам данной страны относятся:

- : граждане данной страны, нанятые посольствами или консульствами других стран, расположенными на данной территории
  - : студенты-иностранцы, имеющие экономические отношения со своей страной
  - : туристы
  - +: предприятия и организации, занимающиеся эконом. деятельностью на территории данной страны более года
- 

58. К экономически активному населению в Российской Федерации относят \_\_\_\_\_.

- : занятых
  - +: занятых и безработных
  - : мужчин в возрасте от 15 до 59 лет
  - : женщин в возрасте от 15 до 54 лет
- 

59. Каждая отдельная единица статистической совокупности, являющаяся носителем признаков, подлежащих регистрации, - это ...

- +: конкретные числовые значения статистических показателей
  - : любой изучаемый признак
  - : значение, выбранное для изучения
  - : единица совокупности
- 

60. К причинам, вызывающим не сопоставимость рядов динамики относят ...

- +: изменение единиц измерения показателей
  - : ограниченность объема наблюдения
  - : недостаточная квалификация исполнителей
  - : несовершенство методического аппарата наблюдения
- 

61. Количественные признаки группировок: ...

- +: прибыль предприятия;
- : пол человека;
- : национальность;

- + : возраст человека;
  - + : посевная площадь;
  - + : заработная плата;
  - : уровень образования (незаконченное среднее, среднее, высшее)
- 

62. Коэффициент детерминации может принимать значения ... .

- + : от 0 до 1
  - : от  $-1$  до 0
  - : от  $-1$  до 1
  - : любые положительные
  - : любые меньше нуля
- 

63. Маятниковая миграция представляет собой.....

- : перемещение населения в поисках работы
  - : перемещение населения по территории страны с изменением постоянного места жительства
  - + : периодическое перемещение населения из одного населенного пункта в другой и обратно, связанное с работой или учебой
  - : перемещение населения по территории страны к местам отдыха и обратно
- 

64. Медианой называется ... .

- : среднее значение признака в ряду распределения
  - : наиболее часто встречающееся значение признака в данном ряду;
  - + : значение признака, делящее совокупность на две равные части;
  - : наиболее редко встречающееся значение признака в данном ряду;
  - : значение признака, делящие совокупность на четыре равные части.
- 

65. Методологический документ, отражающий порядок составления и использования бюджетов

- это:
  - + : бюджетная роспись
  - : бюджетная классификация
  - : проект бюджета
  - : бюджетный план
- 

66. Множественный коэффициент корреляции может принимать значения ... .

- + : от 0 до 1
  - : от  $-1$  до 0
  - : от  $-1$  до 1
  - : любые положительные
  - : любые меньше нуля
- 

67. Модой называется ...

- : среднее значение признака в данном ряду распределения;
  - + : наиболее часто встречающееся значение признака в данной совокупности ;
  - : значение признака, делящее данную совокупность на две равные части;
  - : наиболее редко встречающееся значение признака в данном ряду;
  - : срединное значение признака в данном ряду распределения
- 

68. Модель, в которой структурные компоненты суммируются, называется ....

- : случайной
- : факторной
- : мультипликативной
- + : аддитивной

-----  
69. Наиболее тесную связь показывает коэффициент корреляции  $r_{xy} = \dots$

- :  $r_{xy} = 0,982$
- +:  $r_{xy} = 0,991$
- :  $r_{xy} = 0,871$

-----  
70. Обследовано 36% продукции предприятия. Ошибка собственно-случайной бесповторной выборки будет меньше ошибки повторной выборки на .....

- : 64%
- : 36%
- : 25%
- +: 20%

-----  
71. Объем производства продукции на предприятии за год ( в стоимостном выражении) увеличился по сравнению с предыдущим годом на 1,3 %. Индекс цен на продукцию составил 105 %. Индекс количества произведенной продукции = ... %

- : 26,0
- : 80,8
- : 123,8
- +: 96,5

-----  
72. Относительная величина уровня экономического развития является частным случаем относительной величины.....

- : динамики
- : сравнения
- +: интенсивности
- : координации

-----  
73. Отношение краткосрочных финансовых вложений и денежных средств к краткосрочным обязательствам за минусом доходов будущих периодов называется коэффициентом \_\_\_\_\_

- +: абсолютной ликвидности
- : автономии
- : маневренности
- : ликвидности

-----  
74. Отношение фактического фонда времени к календарному, называется коэффициентом \_\_\_\_\_

- +: экстенсивной загрузки
- : интенсивной
- : интегральной
- : полной

-----  
75. Отгруженная и оплаченная потребителем продукция называется \_\_\_\_\_

- : валовой
- : валовым оборотом
- +: реализованной
- : товарной

-----  
76. Отличие статистики от других общественных наук в том, что она ...

- + : обеспечивает количественно-качественную характеристику общественных явлений в конкретных условиях места и времени
  - : изучает структуру явлений
  - : изучает развитие явлений
  - : изучает динамику явлений
- 

77. Общая дисперсия характеризует:

- + : вариацию признака под влиянием всех обуславливающих ее факторов.
  - : вариацию признака под влиянием резульативного показателя
  - : вариацию признака под влиянием группировочного показателя
  - : часть вариации, происходящую под влиянием неучтенных в данной группировке факторов
- 

78. Общий индекс цен, равный 1,17 означает, что цены в отчетном периоде по сравнению с базисным:

- : увеличились на 17 %
  - : увеличились в 17 раз
  - : уменьшились на 17 %
  - + : увеличились на 17 %
- 

79. Одну обозначенную границу имеет интервал

- + : открытый
  - : закрытый
  - : неопределенный
  - : примерный
- 

80. Организационные формы статистического наблюдения: ...

- + : отчетность;
  - : непосредственное наблюдение;
  - + : специально организованное наблюдение
  - + : регистр
  - : выборочное наблюдение
- 

81. Основной целью смыкания рядов динамики является:

- : определение тренда
  - : определение среднего уровня ряда
  - + : приведение уровней ряда в сопоставимый вид
  - : выявление основной тенденции ряда
- 

82. Отдельное значение группировочного признака, положенного в основу ряда распределения, называется

- + : варианта
  - : частота
  - : подлежащее
  - : частостью
- 

83. Относительное изменение товарооборота под влиянием изменения цен на продукцию корректирует

- + : агрегатный индекс цен
- : индекс средней цены постоянного состава
- : общий индекс товарооборота

-: индивидуальный индекс цен

84. Плановый прирост выпуска продукции в текущем году по отрасли должен был составить 6,7 %. Если фактический прирост выпуска продукции по сравнению с базисным годом составил 9,2 %, то степень выполнения плана = .... %

- : 137,3
- : 27,2
- : 72,8
- +: 102,3

85. При определении стоимости продукции сельского хозяйства в ее состав помимо готовых продуктов растениеводства и животноводства включают

- : продукцию лесоводства
- : продукцию садоводства
- : продукцию промышленного производства
- +: прирост остатков незавершенного производства

--86. При построении агрегатных индексов качественных показателей, как правило, используют веса ... периода.

- +: отчетного
- : базисного

87. При построении агрегатных индексов количественных показателей, как правило, используют веса ... периода.

- : отчетного
- +: базисного

88. При равномерном развитии явления основная тенденция выражается ... функцией

- : гиперболической
- +: линейной
- : параболической
- : логарифмической

89. При увеличении всех значений признака в 2 раза средняя величина признака ...

- : не изменится;
- +: увеличится в 2 раза
- : уменьшится в 2 раза;
- : увеличится более чем в 2 раза;
- : уменьшится более чем в 2 раза.

90. При увеличении среднеквадратичного отклонения в 2 раза объем повторной случайной выборки:

- +: увеличивается в 4 раза
- : не изменяется
- : уменьшается в 2 раза
- : увеличивается в 2 раза

91. Показатель \_\_\_\_\_ вычисляется как отношение объема произведенной за период продукции к средней стоимости основного капитала (основных производственных фондов) за этот период.

- : трудоемкости
- : материалоемкости
- : капиталоемкости (фондоемкости)
- +: капиталоотдачи (фондоотдачи)

---

92. Показатель изменения затрат на один рубль продукции выражается в процентах и определяется как отношение разности между фактическими затратами на рубль продукции данного года и затратами на рубль продукции за предыдущий год к

- : затратам 2000 года
- : затратам десяти лет
- +: затратам на рубль продукции предыдущего года
- : затратам продукции в г. Санкт-Петербурге

---

93. По размеру приносимого дохода акции подразделяются на ....

- : именные
- +: привилегированные
- : на предъявителя
- +: обыкновенные

---

94. Потребление рыночных и нерыночных товаров и услуг является целью функционирования

- : нефинансовых предприятий
- : финансовых учреждений
- +: домашних хозяйств
- : государственных учреждений

---

95. По полноте охвата единиц наблюдаемого объекта статистическое наблюдение делится на ....

- : текущее и периодическое
- : единовременное и периодическое
- : индивидуальное и массовое
- +: сплошное и несплошное

---

96. По форме организации обработки данных различают сводку

- +: централизованную и децентрализованную
- : ручную и механическую
- : типологическую и аналитическую
- : сплошную и выборочную

---

$$T_p = \frac{y_i}{y_{i-1}}$$

97. По формуле  $T_p = \frac{y_i}{y_{i-1}}$  определяется

- : базисный темп роста
- +: цепной темп роста
- : базисный темп прироста
- : цепной темп прироста
- : абсолютное значение 1% прироста

---

98. По отношению ко времени признаки единиц совокупности подразделяются на ...

- : первичные и вторичные

- : прямые и косвенные
- : описательные и количественные
- +: моментные и интервальные

---

99. При проведении наблюдения допускаются ошибки ...

- : адекватности
- : представительности
- +: регистрации
- +: репрезентативности

---

100. По направлению связи в статистике классифицируются на ...

- +: прямые и обратные
- : сильные и слабые
- : закономерные и произвольные
- : линейные и нелинейные

---

101. Разность между валовым оборотом предприятия и его внутриваловым оборотом называется ..... продукцией

- : отгруженной
- : реализованной
- : товарной
- +: валовой

---

102. Размах вариации – это ... .

- .:  $R = \bar{X} - X_{\min}$
- +:  $R = X_{\max} - X_{\min}$
- :  $R = X - X_{\min}$

---

103. Разность уровней ряда динамики называется ...

- : коэффициентом роста
- +: абсолютным приростом
- : темпом роста
- : темпом прироста

---

104. Разность между количеством прибывших на данную территорию и количеством выбывших с этой территории за исследуемый период характеризуют показатели \_\_\_\_\_ движения населения

- : естественного
- : внутреннего
- : внешнего
- +: механического

---

105. Связь между сводными индексами издержек производства ( $I_{zq}$ ), физического объема продукции ( $I_q$ ) и себестоимости ( $I_z$ ).

- :  $I_q = I_{zq} \times I_z$
- :  $I_z = I_q \times I_{zq}$
- +:  $I_{zq} = I_q \times I_z$
- :  $I_{zq} = I_q : I_z$

-----  
106. Сводный индекс промышленного производства характеризует совокупные изменения производства всех видов продукции и отражает изменение создаваемой в процессе промышленного производства стоимости...

- : в результате изменения сортности производимой продукции
- : в результате изменения только цен производимой продукции
- +: в результате изменения только физического объема производимой продукции
- : в результате изменения рентабельности производимой продукции

-----  
107. Себестоимость единицы продукции снизилась на 10 %, а физический объем продукции возрос на 15 %.

Индекс изменения производственных затрат = ...%(с точностью до 0,1%)

- +: 103,5
- : 150
- : 95,7
- : 105,0

-----  
108. Согласно правилу сложения дисперсий общая дисперсия равна \_\_\_\_\_ межгрупповой дисперсии и средней из внутригрупповых дисперсий

- : произведению
- +: сумме
- : разности
- : частному от деления

-----  
109. Состояние основного капитала (основных фондов) характеризует коэффициент \_\_\_\_\_

- +: годности
- : ввода
- : выбытия
- : обновления

-----  
110. Сплошному статистическому наблюдению присущи ошибки: ...

- : случайные ошибки репрезентативности;
- +: случайные ошибки регистрации;
- +: систематические ошибки регистрации;
- : систематические ошибки репрезентативности

-----  
111. Среднегодовой темп роста в рядах динамики определяется по формуле средней \_\_\_\_\_

- +: геометрической
- : хронологической
- : арифметической
- : квадратической

-----  
112. Средний уровень моментного ряда динамики с равными временными промежутками исчисляется по формуле средней ...

- : арифметической простой
- : арифметической взвешенной
- : гармонической простой
- : гармонической взвешенной
- +: хронологической простой

-: хронологической взвешенной

-----  
113. Средний уровень моментного ряда динамики с неравными временными промежутками исчисляется по формуле средней ...

- : арифметической простой
- : арифметической взвешенной
- : гармонической простой
- : гармонической взвешенной
- : хронологической простой
- +: хронологической взвешенной

-----  
114. Средний уровень интервального ряда динамики с равными временными промежутками исчисляется по формуле средней ...

- +: арифметической простой
- : арифметической взвешенной
- : гармонической простой
- : гармонической взвешенной
- : хронологической простой
- : хронологической взвешенной

-----  
115. Средний уровень интервального ряда динамики с неравными временными промежутками исчисляется по формуле средней ...

- : арифметической простой
- +: арифметической взвешенной
- : гармонической простой
- : гармонической взвешенной
- : хронологической простой
- : хронологической взвешенной

-----  
116. Статистическая группировка включает в себя...

- +: подсчет итогов и расчет обобщающих показателей
- : систематизацию первичных материалов статистического наблюдения
- +: объединение единиц совокупности в некоторые группы, имеющие свои характерные особенности, общие черты и сходные размеры изучаемого признака
- : цифровую характеристику объекта

-----  
117. Укажите, как изменится средняя ошибка средней при повторной выборке, если число единиц выборочной совокупности увеличится в 4 раза

- : увеличится в 4 раза
- +: уменьшится в 2 раза
- : увеличится в 2 раза
- : уменьшится в 4 раза

-----  
118. Уровень однородности статистической совокупности определяется значением ....

- : среднего квадратического отклонения
- +: коэффициента вариации
- : дисперсии
- : размаха вариации

-----  
119. Урожайность пшеницы в 2009 году = ...ц/га (с точностью до 0,1), если известно, что прирост урожайности в 2009 году по сравнению с 1999 г составил 11,2 %, а ее абсолютное значение в 1999 году было равно 17,8 ц/га.

- : 6,6
- : 93,4
- : 158,9
- +: 19,8

---

120. Урожайность пшеницы в 2000 году составила 16 ц/га. Прирост урожайности в 2008 году по сравнению с 2000 г составил 11,2 %, а в 2009 году по сравнению с 2008 урожайность составила 98,9 %. Урожайность пшеницы в 2009 году = ...ц/га

- : 11,3
- : 87,7
- : 142,8
- +: 17,6

---

121. Физический объем продукции снизился на 20 %, а производственные затраты увеличились на 5 %.

Индекс себестоимости единицы продукции = ... %

- : 4
- : 25,0
- : 15
- +: 131,3

---

122. Финансовая отчетность предприятий включает табличный информационный материал, формируемый по данным \_\_\_\_\_ учета

- : итогового
- +: бухгалтерского
- : текущего
- +: статистического
- : оперативного

---

123. Центральным статистическим журналом в РФ является журнал:

- : статистические методы анализа социально-экономических процессов
- +: вопросы статистики
- : теория и практика статистического исследования
- : проблемы статистики

---

124. Статистическая совокупность – это:

- : масса отдельных единиц, которые разнородны по своей качественной основе и одинаковы по ряду признаков;
- : масса отдельных единиц, которые однородны по своей качественной основе и по ряду признаков;
- +: масса отдельных единиц, которые однородны по своей качественной основе, но различны по ряду признаков.

---

125. С целью изучения массовых общественных явлений статистика использует следующие основные приемы:

- : статистическое наблюдение, сводку и анализ;
- : статистическое наблюдение, расчет обобщающих показателей, их табличное и графическое оформление, и анализ;
- +: статистическое наблюдение, группировки, сопоставление параллельных рядов, индексный и корреляционный анализ, анализ рядов динамики, экономический анализ.

-----  
126. Статистическое исследование проводится по этапам:

- + : статистическое наблюдение, группировка, расчет средних и относительных величин, их анализ;
- : статистическое наблюдение, сводка и группировка, анализ.

-----  
127. Перепись населения по полноте охвата изучаемого объекта является наблюдением:

- : не сплошным;
- + : сплошным.

-----  
128. Абсолютный показатель – это показатель ... :

- + : который отражает суммарное число единиц на определенную дату или за отрезок времени;
- : отражает расчленение изучаемой совокупности на определенную дату или за какой-то отрезок времени;
- : отражает изучение совокупности и ее расчленение на отдельные единицы.

-----  
129. Единицы измерения абсолютных показателей могут быть:

- + : стоимостные;
- : относительные;
- + : натуральные.

-----  
130. Относительная величина – это:

- : сумма каких-либо единиц;
- : умножение;
- + : отношение, т.е. обобщение.

-----  
131. Что из перечисленного относится к видам относительных величин:

- : дисперсия;
- + : относительные величины сравнения;
- : вариация;
- : средняя гармоническая;
- + : величины структуры;
- + : величины динамики;
- : средняя хронологическая.

132. Средняя хронологическая:

$$\bar{X} = \frac{\sum x \times f}{\sum x \times f}$$

- :  $\frac{\sum x}{\sum x}$

$$\bar{X} = \frac{\sum x \times f}{\sum f}$$

- :  $\frac{\sum x}{n}$

$$\bar{X} = \frac{\sum x \times f}{\sum f}$$

- :  $\bar{X} = \frac{1/2 \times x_1 + x_2 + x_3 + \dots + 1/2 \times x_n}{n-1}$

+ :

-----  
133. Вариация – это:

- : сумма индивидуальных значений;
  - : произведение индивидуальных значений от средней величины;
  - +: отклонение индивидуальных значений от средней величины.
- 

134. Какие из показателей относятся к обобщающей характеристике вариации:

- +: размах вариации;
  - +: дисперсия;
  - : индексы;
  - +: СКО;
  - : ряды динамики;
  - : абсолютные величины;
  - +: коэффициент вариации.
- 

135. Выберите формулы дисперсии:

-: 
$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2 \times f}{\sum f}}$$

+: 
$$\sigma^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2 \times f}{\sum f}$$

-: 
$$V = \frac{\sigma}{x} \times 100\%$$

+: 
$$\sigma^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}$$

-:  $R = x_{\max} - x_{\min};$

-----

136. Построив вариационный ряд распределения, можно рассчитать следующие показатели: среднее значение признака, моду, медиану, дисперсию, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Все ли эти показатели относятся к основным характеристикам ряда распределения?

- +: да
  - : нет
- 

137. Вариационный ряд графически изображается в виде оживы, полигона, гистограммы.

Соответственно названию графика напишите название ряда распределения.

- +: ранжированный, дискретный, интервальный
  - : интервальный, атрибутивный, ранжированный
- 

138. Выборочное наблюдение – это...

- : исследование всех единиц изучаемой совокупности
  - +: изучение не всех единиц совокупности, а лишь некоторые части, по которой следует судить о свойствах всей совокупности
- 

139. Статистическая группировка – это:

- +: процесс образования качественно однородных групп на основе расчленения статистической совокупности на части по существенным для них признакам и характеристика полученных групп системой показателей;
  - : прием разделения сложного массового явления на существенно различные группы;
  - : прием табличного оформления статистических показателей по группам единиц.
- 

140. Группировка по количественному признаку проводится по этапам:

- : сбор информации, выбор группировочного признака, построение интервального ряда распределения;
  - : выбор группировочного признака, построение ранжированного и интервального рядов распределения;
  - +: выбор группировочного признака, построение ранжированного и интервального рядов распределения, расчет показателей по группам интервального ряда, установление связей и зависимостей.
- 

141. Проведена группировка предприятий региона по уровню фондовооруженности труда одного работника. по группам. Рассчитаны средние показатели: уровень производительности труда, себестоимость единицы продукции, уровень рентабельности. Данная группировка по характеру признака является:

- +: факторной (аналитической);
  - : типологической;
  - : структурной;
  - : комбинационной;
  - : простой.
- 

142. Имеются данные о производстве яиц за каждый месяц года. К какому виду динамических рядов относятся эти данные:

- : моментных с равными промежутками между датами;
  - : моментных с неравными промежутками между датами;
  - +: интервальных.
- 

143. К какому виду показателей относится показатель «значение одного процента прироста»?

- : абсолютных базисных;
  - +: абсолютных цепных;
  - : относительных;
  - : средних.
- 

144. Какие показатели из перечисленных характеризуют ряд динамики:

- : интервальные;
  - +: абсолютный прирост;
  - : моментные;
  - : случайные;
  - +: темп роста;
  - : относительные;
  - +: темп прироста;
  - +: абсолютное значение одного процента прироста.
- 

145. Какое из определений в наибольшей степени отражает сущность статистического индекса?

- : относительный показатель изменения явлений динамике, пространстве
  - : сложный относительный показатель изменения по группе единиц в динамике, пространстве и по сравнению с планом, прогнозом
  - +: индекс - относительный показатель, характеризующий изменение сложного, разнородного общественного явления, отдельные элементы которого не подлежат непосредственному суммированию
- 

146. Имеются следующие данные: урожайность озимой пшеницы в отчетном периоде снизилась на 2 %, а посевная площадь культуры увеличилась на 5 %. валовой сбор зерновых и зернобобовых культур уменьшился на 1,5 %

на основе каких индексов рассчитаны эти величины?

- : индивидуальных
- : общих

+: первые две величины рассчитаны на основе индивидуальных индексов, третья – общего индекса

-----  
147. Естественное движение населения происходит за счет:

- : числа выбывших и прибывших;
- : числа выбывших;
- +: рождаемости и смертности;
- : числа прибывших.

-----  
148. Механическое движение населения происходит за счет:

- +: миграции населения;
- : рождаемости;
- : смертности.

-----  
149. Экономическое содержание основных и оборотных средств. В чем разница?

- : экономическое содержание одинаково, так и те, и другие принимают участие в процессе производства;
- +: основные средства в процессе производства участвуют многократно, оборотные – однократно и требуют постоянного возобновления.

-----  
150. Отразите динамику себестоимости единицы продукции и всей продукции:

$$i_z = \frac{z_0}{z_1}$$

-:

$$I_{zq} = \frac{\sum z_1}{\sum z_0}$$

-:

$$i_z = \frac{z_1}{z_0}$$

+:

$$I_{zq} = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum z_0 q_0}$$

+:

-----  
151. Постройте мультипликативную и аддитивную модели средней себестоимости того или другого вида продукции:

$$-: I_{\bar{z}} = I_{zq_1} : I_{q_1}$$

$$+: I_{\bar{z}} = I_z \times I_d$$

$$-: \Delta z_q = \Delta \bar{z} \times \Delta q_1$$

$$+: \Delta \bar{z} = \Delta \bar{z}_{(z)} \times \Delta \bar{z}_{(d)}$$

-----  
152. Покажите влияние структуры произведенной продукции на величину производственных затрат в относительном и абсолютном выражении:

$$-: I_{zq} = \frac{\sum z_1 q_0}{\sum z_0 q_1}$$

-:

$$+: I_d = \frac{\sum z_0 q_1}{\sum q_1} : \frac{\sum z_0 q_0}{\sum q_0}$$

+:

$$\Delta z_{q(d)} = \left( \frac{\sum z_0 q_1}{\sum q_1} - \frac{\sum z_0 q_0}{\sum q_0} \right) \times \sum q_1$$

+:  
 -:  $\Delta z_q = \sum z_0 q_1 - \sum z_1 q_1$

153. Чистая прибыль – это:

-: прибыль полученная от реализации продукции, работ и услуг;

+: представляет собой разность между балансовой прибылью предприятия и суммой платежей в бюджет от прибыли.

### ОПК-1

#### Тип заданий: закрытый

Для определения степени тесноты связи между качественными признаками используется...

1. коэффициент детерминации
2. коэффициент контингенции
3. множественный коэффициент корреляции
4. линейный коэффициент корреляции

#### Тип заданий: закрытый

Группировочный признак может быть:

1. качественным и атрибутивным
2. только количественным
3. количественным и качественным
4. только качественным

#### Тип заданий: закрытый

В теории статистики понятие «статистический показатель» характеризуют следующие утверждения:

1. свойство изучаемого явления
2. качественная характеристика признака
3. количественная характеристика качественно определенного социально-экономического явления
4. количественная оценка свойств изучаемого явления

#### Тип заданий: закрытый

Установите правильное соответствие между видами индексов и формулами их расчета.

Виды индексов	Формула расчета
1. Общий индекс стоимости	1. $I = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$
2. Общий индекс цены	2. $I = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0}$
3. Общий индекс количества	3. $I = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$

#### Тип заданий: закрытый

Установите правильную последовательность расчета коэффициента вариации:

1. дисперсия
2. коэффициент вариации
3. среднее квадратическое отклонение
4. размах вариации

**Тип заданий: открытый**

Средняя урожайность зерновых составляет 36,2 ц/га. Среднее квадратическое отклонение 8,5 ц/га. Чему равен коэффициент вариации? До сотых, разделитель запятой. Ответ запишите числом с точностью до 2 знаков после запятой без указания единиц измерения.

**Тип заданий: открытый**

Имеется следующая исходная информация:

Дата	Численность работников предприятия составила, чел.
01.01.23	502
01.02.23	789
01.03.23	963
01.04.23	874
01.05.23	889
01.06.23	671
01.07.23	514

Определить среднюю численность работников за первое полугодие. Ответ запишите целым числом без указания единиц измерения.

**Тип заданий: открытый**

Имеются следующие данные о потреблении продуктов питания на душу населения в год, кг. Какую относительную величину можно определить? Название относительной величины записать полностью в именительном падеже.

Наименование продуктов	2022 г.	2023 г.
Мясо и мясопродукты	59	63
Молоко и молочные продукты	328	339
Яйцо, шт	279	287
Рыба	22,5	16
Сахар	46,7	40
Растительное масло	9,1	7,8

**Тип заданий: открытый**

Предприятием предусмотрено получить в 2020 г. с 1 га – 30 ц зерна, фактически получено – 28, 2 ц.

Произведено зерна в 2020 г. – 39867 ц, а в 2019 г. – 25945 ц.

Площадь пашни 3022 га.

Определите относительную величину выполнения планового задания. Полученный ответ предоставьте в процентах.

Ответ запишите целым числом без указания единиц измерения.

**Тип заданий: открытый**

По трем организациям района имеются следующие данные о производстве молока:

№ организации	Произведено молока, тыс. ц
1	10,0
2	16,0
3	6,0

Определить производство молока в среднем на одну организацию. Полученный ответ округлите до одного знака после запятой.

Ответ запишите числом с точностью до 1 знака после запятой без указания единиц измерения.

### ПК-3

#### Тип заданий: закрытый

Взаимосвязь относительных величин динамики (ОВД), планового задания (ОВПЗ) и выполнения плана (ОВВП) выражается соотношением:

1.  $ОВВП=ОВД\times ОВПЗ$
2.  $ОВПЗ=ОВД\times ОВВП$
3.  $ОВД=ОВПЗ\times ОВВП$
4.  $ОВД=ОВПЗ\div ОВВП$

#### Тип заданий: закрытый

Абсолютное значение одного процента прироста характеризует ...

1. содержание одного процента прироста в абсолютном выражении
2. абсолютную скорость роста (снижения) уровней ряда динамики
3. интенсивность изменения уровней
4. относительное изменение абсолютного прироста уровня ряда динамики

#### Тип заданий: закрытый

Абсолютные величины могут выражаться в ...

1. в натуральных единицах измерения
2. в виде простого кратного отношения
3. в условно-натуральных единицах измерения
4. в денежных единицах измерения
5. в процентах
6. в трудовых единицах измерения

#### Тип заданий: закрытый

Установите правильную последовательность построения аналитической группировки по выявлению влияния расхода кормов на 1 корову на ее продуктивность.

1. определение равного интервала
2. построение ранжированного ряда распределения
3. определение числа групп
4. выбор группировочного признака
5. построение интервального ряда распределения
6. расчет аналитических показателей
7. оценка результатов производственно-коммерческой деятельности предприятий АПК

#### Тип заданий: открытый

Величина индекса средних цен переменного состава при условии, что индекс средних цен постоянного состава 105,4%, а индекс структурных сдвигов 95,2%, составит ...

Ответ запишите числом с точностью до 1 знака после запятой без указания единиц измерения.

#### Тип заданий: открытый

Имеются данные о наличии оборотных средств на предприятии на начало месяцев (млн. руб.):

- На 1.04 – 300
- На 1.05 – 320
- На 1.06 – 310
- На 1.07 – 290

Средний остаток оборотных средств (с точностью до 0,1 млн. руб.) за 2 квартал составит \_\_\_\_\_ млн. руб.

Ответ запишите числом с точностью до 1 знака после запятой без указания единиц измерения.

**Тип заданий: открытый**

Если среднегодовая численность населения 2300 тыс. человек, численность безработных – 60 тыс. человек, численность занятых – 1450 тыс. человек, то численность экономически активного населения составит \_\_\_\_\_ тыс. человек.

Ответ запишите целым числом без указания единиц измерения.

**Тип заданий: открытый**

Имеется ряд распределения:

Тарифный разряд рабочих                    2   3   4   5   6

Число рабочих                                    8 16 18 11 7

В этом случае мода будет равна \_\_\_\_\_.

**ПК-31**

**Тип заданий: закрытый**

При каком значении номинального коэффициента защиты, государство, скорее всего, защищает свое сельское хозяйство:

1. менее 1,2
2. более 1,2
3. от 0,8 до 1,2
4. равном 0

**Тип заданий: закрытый**

Интегральным показателем продовольственной безопасности является:

1. валовой внутренний продукт на душу населения
2. объем производства
3. индекс жизнеспособности

**Тип заданий: закрытый**

Установите соответствие между этапами статистического исследования продовольственной безопасности России и применяемыми статистическими методами.

Этапы статистического исследования	Применяемые статистические методы
1. Статистическое наблюдение	1. эконометрическое моделирование влияния структурных сдвигов на вариацию результативной переменной
2. Статистическая группировка	2. оценка однородности многомерной совокупности
3. Статистический анализ	3. сбор сведений (документальный способ) по кругу выделенных показателей, характеризующих как продовольственную безопасность, так и факторы, влияющие на нее

**Тип заданий: закрытый**

Установите соответствие между понятием и его определением.

Понятие	Определение
1. продовольственная безопасность	1. наличие продовольственных товаров на рынке в объеме и ассортименте, востребованном потребителями
2. продовольственная независимость	2. способность государства гарантировать удовлетворение потребностей населения в

	качественном продовольствии на уровне, при котором обеспечивается его нормальная жизнедеятельность
3. физическая доступность продовольствия	3. наличие у населения доходов и их соответствие уровню цен на продовольственные и другие товары потребительского назначения
4. экономическая доступность продовольствия	4. способность обеспечить страну продовольствием за счет собственных ресурсов

**Тип заданий: закрытый**

Критериями для определения продовольственной безопасности страны являются:

1. достаточность средней заработной платы, пенсий и пособий для доступа населения к продуктам питания на нормативном уровне
2. зависимость продовольственного снабжения страны от импорта продовольствия
3. зависимость продовольственного снабжения страны от экспорта продовольствия
4. реальный уровень и качество питания по отношению к нормативному

**Тип заданий: открытый**

Относительная величина уровня экономического развития является частным случаем относительной величины \_\_\_\_\_.

**Тип заданий: открытый**

В городе А., где проживает 410000 человек, в течение года зарегистрировано 1080 преступлений. Коэффициент преступности в расчете на 10 тысяч населения в городе А составляет \_\_\_\_\_.

Ответ запишите числом с точностью до 2 знаков после запятой без указания единиц измерения.

**Тип заданий: открытый**

. Определить удельный вес преступлений средней тяжести в общем количестве совершенных преступлений на основании данных таблицы 1 (табл.1).

Таблица 1 Показатели тяжести совершенных преступлений в 2022 г., чел.

Тяжесть совершенных преступлений	Осуждено в 2022 г.
Небольшой тяжести	324917
Средней тяжести	290854
Тяжкие	214048
Особо тяжкие	52472
Всего	882291

Ответ запишите числом с точностью до 2 знаков после запятой без указания единиц измерения.

**Тип заданий: открытый**

Произвести расчет относительного показателя координации тяжких преступлений (табл.1). При расчете отношения координации за базу сравнения взять осужденных за особо тяжкие преступления.

Таблица 1 Показатели тяжести совершенных преступлений в 2022 г., чел

Тяжесть совершенных преступлений	Осуждено в 2022 г.
Небольшой тяжести	324917
Средней тяжести	290854
Тяжкие	214048
Особо тяжкие	52472

Всего	882291
-------	--------

Ответ запишите числом с точностью до 2 знаков после запятой без указания единиц измерения.

**Тип заданий: открытый**

Рассчитать общий индекс судимости, используя данные о судимости за преступления различных категорий тяжести, представленных в таблице.

Тяжесть совершенных преступлений	Осуждено в 2015 г.	Осуждено в 2022 г.
Небольшой тяжести	174577	324917
Средней тяжести	257874	290854
Тяжкие	670356	214048
Особо тяжкие	80824	52472
Всего	1183631	882291

Ответ запишите числом с точностью до 1 знака после запятой без указания единиц измерения.

**ПК-36**

**Тип заданий: закрытый**

1. Вариационный ряд – это ряд распределения, построенный по признаку ...
- качественному
  - прерывному
  - количественному
  - непрерывному

**Тип заданий: закрытый**

- В теории статистики ряды динамики в зависимости от показателей времени распределяются ...
- на моментные
  - на дискретные
  - на непрерывные
  - на интервальные

**Тип заданий: закрытый**

- Графически интервальный ряд распределения можно представить в виде ...
- полигона распределения
  - функции распределения
  - кумуляты
  - огивы
  - гистограммы

**Тип заданий: закрытый**

- Графически дискретный ряд распределения можно представить в виде ...
- полигона распределения
  - функции распределения
  - кумуляты
  - огивы
  - гистограммы

**Тип заданий: закрытый**

Установите соответствие между показателем ряда динамики и интерпретацией полученных результатов.

Показатель ряда динамики	Интерпретация полученных результатов
1. Абсолютный прирост	1. на сколько изменяется изучаемое явление при изменении на 1%
2. Темп роста	2. на сколько увеличилось или уменьшилось изучаемое явление
3. Темп прироста	3. как быстро изменяется изучаемое явление
4. Абсолютное значение 1% прироста	4. на сколько процентов изменилось изучаемое явление
	5. свидетельствует о среднем ежегодном изменении изучаемого явления

#### Тип заданий: закрытый

Установите соответствие между функцией для определения прогнозных значений изучаемого явления и ее математической формулой.

Функции	Коэффициент детерминации
1. прямая	1. $y = 0,0801x^2 + 0,2325x + 29,524$
2. парабола	2. $y = 28,018e^{0,0325x}$
3. экспонента	3. $y = 1,0333x + 28,056$
4. степенная	4. $y = 27,46x^{0,1285}$
	5. $y = 3,9564\ln(x) + 27,595$

#### Тип заданий: открытый

На основании имеющихся данных определите уравнение, которое в наибольшей степени описывает тенденцию изменения и прогноза изучаемого явления. В ответе напишите название функции.

Функции	Коэффициент детерминации
прямая	0,5238
парабола	0,4852
экспонента	0,7867
степенная	0,6118

#### Тип заданий: открытый

Темп роста заработной платы работников коммерческой организации составил 115,5%. Запишите, на сколько процентов изменилось изучаемое явление, указывая знаками «+» или «-» направление изменений.

Ответ запишите числом со знаками «+» или «-» с точностью до 1 знака после запятой без указания единиц измерения.

#### Тип заданий: открытый

Фонд заработной платы в организации представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика фонда заработной платы организации за 6 лет, тыс. руб.

Годы	Фонд заработной платы
2017	12965
2018	13854
2019	14523
2020	14865
2021	15874
2022	15963

На основании имеющихся данных определите абсолютное значение 1% прироста в 2019 г.

Ответ запишите числом с точностью до 2 знаков после запятой без указания единиц измерения.

**Тип заданий: открытый**

Фонд заработной платы в организации представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика фонда заработной платы организации за 6 лет, тыс. руб.

Годы	Фонд заработной платы
2017	12965
2018	13854
2019	14523
2020	14865
2021	15874
2022	15963

На основании имеющихся данных определите цепной темп роста фонда заработной платы в 2021 году.

Ответ запишите числом с точностью до 1 знака после запятой без указания единиц измерения.

**Тип заданий: открытый**

Фонд заработной платы в организации представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика фонда заработной платы организации за 6 лет, тыс. руб.

Годы	Фонд заработной платы
2017	12965
2018	13854
2019	14523
2020	14865
2021	15874
2022	15963

На основании имеющихся данных определите базисный абсолютный прирост фонда заработной платы в 2022 году.

Ответ запишите числом без указания единиц измерения.

**Тип заданий: открытый**

По итогам работы за последние пять лет предприятие имеет убыток. Для определения прогнозных значений использовалось уравнение прямой  $y(t) = 2,64 + 0,11 \cdot t$ .

Годы	Уровень убыточности
2018	2,5
2019	2,6
2020	2,4
2021	2,7
2022	3,0

Чему будет равно значение уровня убыточности в 2023 году.

Ответ запишите числом с точностью до 2 знаков после запятой без указания единиц измерения.

**ПК-47**

**Тип заданий: закрытый**

Задачей статистического наблюдения является ...

1. выявление количественных закономерностей
2. сбор массовых данных об изучаемых явлениях (процессах)
3. первичная обработка и сводка данных

#### 4. расчет обобщающих показателей

##### Тип заданий: закрытый

Только выборочному статистическому наблюдению присущи ошибки ...

1. случайные ошибки репрезентативности
2. случайные ошибки регистрации
3. систематические ошибки регистрации
4. систематические ошибки репрезентативности

##### Тип заданий: закрытый

Установите правильную последовательность построения аналитической группировки по выявлению зависимости между среднегодовой заработной платой и производительностью труда работников организации.

1. определение равного интервала
2. построение ранжированного ряда распределения
3. определение числа групп
4. выбор группировочного признака
5. построение интервального ряда распределения
6. расчет аналитических показателей
7. оценка результатов производственно-коммерческой деятельности предприятий АПК

##### Тип заданий: закрытый

Установите правильное соответствие между количественной мерой тесноты связи и качественной характеристикой силы связи при исследовании влияния стоимости внесенных удобрений и урожайностью зерновых культур. Каждый ответ правого столбца может быть использован один раз.

Количественная мера тесноты связи	Качественная характеристика силы связи
1. 0,52	1. умеренная
2. 0,38	2. заметная
3. 0,82	3. очень тесная
4. 0,94	4. высокая

##### Тип заданий: открытый

При подготовке доклада научному сообществу по итогам исследования влияния уровня обеспеченности средствами производства на производительность труда, получили, что фактическое значение F-Фишера больше, чем табличное значение F, то с вероятностью 0,95 можно утверждать, что влияние фактора на результативный признак \_\_\_\_\_.

##### Тип заданий: открытый

Для определения общей средней из групповых средних (удельный вес групп неодинаков) следует применить формулу средней \_\_\_\_\_.

##### Тип заданий: открытый

Поголовье коров на предприятии составило 4625 голов. Удельный вес высокопродуктивных коров по данным выборочного наблюдения составил 80%. Определите объем выборки с вероятностью 0,683 ( $t=1$ ), чтобы ошибка для доли признака не превышала 5%. Полученный результат округлите до целого значения и запишите числом без указания единиц измерения.

##### Тип заданий: открытый

По имеющимся данным определите средний товарный запас за первое полугодие.

Дата	1 января	1 февраля	1 марта	1 апреля	1 мая	1 июня	1 июля
Товарный запас на указанную дату, тыс. руб.	984	1020	1003	998	1260	1254	1190
Обозначение	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7

Полученный результат округлите до целого значения и запишите числом без указания единиц измерения.

### 3.3 Реферат

Не предусмотрен.

### 3.4 Практические задания для текущего контроля

Задача 1.

При контрольной стрижке 160 овец (отбор производился случайным бесповторным способом) из общего стада в 1600 голов было установлено следующее распределение:

Группы овец по настригу шерсти, кг	Число овец, гол.
До 3,6	15
3,6 – 3,8	48
3,8 – 4,0	56
4,0 – 4,2	31
4,2 – 4,4	10
Итого:	160

На основе применения методов выборочного наблюдения проанализировать результаты полученного распределения и сформулировать выводы, в каких пределах заключен средний настриг шерсти с 1 овцы по всему стаду с вероятностью  $p = 0,954$ .

Задача 2.

Имеются следующие данные о производстве молока в РФ (в хозяйствующих субъектах всех категорий), млн. т

2006г.	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.
31,3	32,0	32,4	32,6	31,9	31,6	31,8	30,7	31,3

Вычислить:

1. Показатели ряда динамики базисным и цепным способами.
2. Рассчитать средние показатели ряда динамики.
3. Произвести выравнивание ряда динамики по трем способам: 1) укрупнение периодов времени, 2) скользящая средняя, 3) аналитическое выравнивание по уравнению прямой.
4. Изобразить фактический и выровненный ряд динамики производства молока графически.
5. Сделать краткие выводы о прогнозе динамики производства молока в РФ (в хозяйствующих субъектах всех категорий).

Задача 3.

На опытном овощном поле находится 45000 кустов белокочанной капусты. Для определения степени поражения вредителями проведено выборочное обследование. Для этого случайным бесповторным способом отобрано 3600 кочанов, из которых 325 оказались пораженными вредителями. Проанализируйте результаты исследования и сформулируйте вывод, в каких пределах находится удельный вес пораженных кочанов капусты на всем поле с вероятностью  $p = 0,997$ .

#### Задача 4.

Имеются данные о товарообороте и индексах цен:

Наименование товара	Товарооборот в ценах соответствующего периода, тыс. руб.		Индивидуальные индексы цен, %
	май	июнь	
Молоко	1,56	0,53	103
Творог	16,44	9,35	112
Сметана	4,26	3,99	104

На основе приведенных статистических данных исследуйте социально-экономические процессы и определите:

1. общие индексы цен, физического объема и товарооборота (выручки);
2. абсолютное изменение выручки всего и по факторам;
3. сделайте краткие выводы в целях прогнозирования возможных угроз экономической безопасности предприятия.

#### Задача 5.

Поголовье коров в хозяйстве составляет 3250 голов. Удельный вес высокопродуктивных коров по данным выборочного наблюдения (отбор производился случайным бесповторным способом) составил 80%. Определить необходимый объем выборки, чтобы ошибка для доли признака не превысила 2% с вероятностью 0,997.

### 3.5 Практические задания для промежуточной аттестации

#### Задача 1.

В результате выборочного наблюдения сельскохозяйственных предприятий Воронежской области были получены следующие статистические данные:

Таблица 1. Исходные данные по сельскохозяйственным предприятиям о трудоемкости производства и себестоимости 1ц сахарной свеклы

Трудоемкость 1ц, чел.-час. (x)	0,08	0,09	0,10	0,12	0,18	0,25	0,34	0,35	0,38	0,50
Себестоимость 1ц, руб.(y)	62,3	60,4	70,4	56,2	73,6	88,2	62,3	70,3	66,1	90,5

Задание: 1. Построить уравнение парной линейной корреляционно-регрессионной зависимости между трудоемкостью и себестоимостью 1 ц сахарной свеклы.

2. Определить тесноту связи с помощью парного коэффициента корреляции и детерминации.

3. Сделать выводы по рассчитанным показателям о возможности прогнозирования уровня производственных издержек для повышения экономической безопасности предприятий.

#### Задача 2.

Выборочная доля работников в возрасте до 30 лет составила 27%. На основе типовых методик определить необходимый объем случайной бесповторной выборки из общей численности персонала организации 325 человек, чтобы ошибка выборочной доли не превысила 3% с вероятностью 0,997. Сделать вывод о возрастной структуре персонала организации, как основном социально-экономическом показателе, характеризующем деятельность исследуемого хозяйствующего субъекта.

#### Задача 3.

Из ранее проведенных обследований известно, что доля сортовых посевов озимой пшеницы в хозяйствах района составила 82%. Определить необходимый объем случайной бес-

повторной выборки из общей площади посевов озимой пшеницы в районе 10328га, чтобы ошибка выборочной доли не превысила 4% с вероятностью 0,954.

Задача 4.

В результате аналитической группировки были получены следующие результаты:

Таблица 1. Группировка хозяйств Воронежской области по урожайности подсолнечника

Группы хозяйств по урожайности подсолнечника, ц/га	Число хозяйств (f)	Производственные затраты на 1 га посева подсолнечника, руб.	Урожайность подсолнечника, ц/га	Трудоемкость 1ц подсолнечника, чел.-час.	Себестоимость 1ц подсолнечника, руб.	Уровень окупаемости, %
I: до 9,16	5	2158,19	4,78	1,43	451,92	119,41
II: 9,16-14,14	6	4608,21	9,56	0,92	481,79	87,39
III: 14,14-19,12	10	5180,14	14,46	1,23	358,22	136,52
IV: свыше 19,12	4	6287,99	19,50	1,70	465,72	157,41
Итого	25	4606,57	11,12	1,24	414,09	122,82

Задание: примените математический инструментарий, а именно однофакторный дисперсионный анализ, для решения экономической задачи и проверки существенности зависимости между урожайностью подсолнечника и его себестоимостью.

Примечание: исходные данные о себестоимости 1ц подсолнечника по исследуемым хозяйствам, руб.:

480,58	557,18	218,43	238,75	87,24
449,87	398,70	237,49	263,12	316,87
227,12	275,29	145,17	137,79	269,72
133,38	222,76	352,17	175,49	316,05
385,91	365,09	373,92	433,53	195,36

Задача 5.

Имеются данные о трудоемкости 1ц подсолнечника по двадцати пяти сельскохозяйственным предприятиям, чел.-час.:

0,69	0,44	0,56	0,44	0,43
0,42	1,15	1,21	0,39	0,74
0,56	0,63	0,65	0,15	0,70
0,30	0,40	0,18	1,25	0,52
1,01	0,96	0,99	1,40	0,73

Задание:

1. построить интервальный ряд распределения предприятий по трудоемкости подсолнечника и его график;
2. рассчитать характеристики построенного ряда распределения: среднюю величину, моду, медиану, дисперсию, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации;
3. сделать краткие выводы о возможности применить математический инструментарий для решения экономической задачи повышения эффективности производства подсолнечника.

### 3.6 Темы лабораторных занятий

Метод и методика статистического исследования. Источники статистической информации

Методика статистического наблюдения

Расчет абсолютных и относительных величин

Расчет средних величин в статистике

Расчет показателей вариации

Методика сводки и группировки статистических данных. Статистические таблицы  
Комплексное применение статистических и математических методов при изучении  
взаимосвязи общественных явлений. Построение корреляционно-регрессионной модели  
Расчет показателей ряда динамики. Построение моделей выравнивания рядов ди-  
намики

Применение индексного метода анализа в статистических исследованиях  
Методические особенности исчисления показателей социально-экономической и  
сельскохозяйственной статистики.  
Определение показателей статистики национального богатства  
Определение показателей статистики земельного фонда  
Определение показателей статистики посевных площадей, урожая и урожайности  
Определение показателей статистики численности и продуктивности сельскохозяй-  
ственных животных  
Определение показателей статистики населения и трудовых ресурсов  
Расчет показателей финансовой статистики  
Определение показателей статистики численности работников, производи-  
тели и оплаты труда  
Определение показателей статистики основных и оборотных средств  
Определение показателей статистики денежного обращения  
Определение показателей статистики финансовых результатов  
Определение показателей статистики кредитных расчетов  
Построение макроэкономической модели экономики через систему национальных  
счетов  
Определение показателей статистики цен  
Определение показателей статистики жизненного уровня населения

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

**4.1 Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.01 – 2017,**

**Положение о фонде оценочных средств П ВГАУ 1.1.13 – 2016**

#### 4.2 Методические указания по проведению текущего контроля

1.	Сроки проведения текущего контроля	<i>На лабораторных занятиях</i>
2.	Место и время проведения текущего контроля	<i>В учебной аудитории в течение лабораторного занятия</i>
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	<i>в соответствии с ОП ВО и рабочей программой</i>
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	<i>Панина Е.Б.</i>
5.	Вид и форма заданий	<i>Собеседование</i>
6.	Время для выполнения заданий	<i>в течение занятия</i>
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	<i>Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами</i>
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	<i>Панина Е.Б.</i>
9.	Методы оценки результатов	<i>Экспертный</i>
10.	Предъявление результатов	<i>Оценка выставляется в журнал/доводится до сведения обучающихся в течение занятия</i>
11.	Апелляция результатов	<i>В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ</i>

#### 4.3 Ключи (ответы) к контрольным заданиям, материалам, необходимым для оценки знаний

*Ответы помечены знаком «+» в разделе 3.3.*

**Рецензент:** главный советник отдела информационной безопасности правительства Воронежской области Ряполов К.Я.