

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.08.2026 14:25:49

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a16076644b5306986ab6255891f2887d13a1551fac

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»**

Агробиотехнологический колледж

УТВЕРЖДЕН

на заседании отделения

агротехнологического направления

«20» 04 2026 г., протокол № 8

Заведующий отделением



Е.Д. Белокобыльская

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
СТАТИСТИКА**

Специальность 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»

Майский, 2026

**Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине Статистика**
(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Предмет, метод, задачи статистики и принципы организации государственной статистики в Российской Федерации	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.	Устный опрос; Реферат; Тесты;
2	Этапы проведения и программно-методологические вопросы статистического наблюдения.	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 2.3, ПК 2.4	Устный опрос; Реферат; Тесты;
3	Формы, виды и способы организации статистического наблюдения	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 2.3, ПК 2.4	Устный опрос; Реферат; Тесты;
4	Статистическая сводка и способы ее организации	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 2.3, ПК 2.4	Устный опрос; Реферат; Тесты;
5	Метод группировки в статистике	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 2.3, ПК 2.4	Устный опрос; Реферат; Решение ситуационных задач; Тесты.
6	Статистические таблицы и способы их построения	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09. ПК 2.3, ПК 2.4	Устный опрос; Реферат; Тесты;
7	Статистические графики и способы их построения	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09. ПК 2.3, ПК 2.4	Устный опрос; Реферат; Тесты;
8	Абсолютные и относительные величины в статистике	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 2.3, ПК 2.4	Устный опрос; Реферат; Решение ситуационных задач; Тесты.
9	Средние величины в статистике	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 2.3, ПК 2.4	Устный опрос; Реферат; Решение ситуационных задач; Тесты.
10	Вариационный анализ.	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 2.3, ПК 2.4	Устный опрос; Реферат; Решение ситуационных задач; Тесты.
11	Классификация рядов и показателей уровней рядов динамики.	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 2.3, ПК 2.4	Устный опрос; Реферат; Решение ситуационных задач; Тесты.
12	Виды индексов в статистике.	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 2.3, ПК 2.4	Устный опрос; Реферат; Решение ситуационных задач; Тесты.

13	Экономические индексы и их взаимосвязь	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 2.3, ПК 2.4	Устный опрос; Реферат; Решение ситуационных задач; Тесты.
14	Способы формирования выборочной совокупности	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 2.3, ПК 2.4	Устный опрос; Реферат; Решение ситуационных задач; Тесты.
15	Виды, формы и методы определения взаимосвязи между социально-экономическими явлениями и процессами	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 2.3, ПК 2.4	Устный опрос; Реферат; Решение ситуационных задач; Тесты.

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Устный опрос	Устный опрос предназначен для закрепления изученного материала. Устный опрос проводится как беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, и т.п	Вопросы для устного опроса
2.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
3.	Ситуационные задачи	Ситуационные задачи позволяют оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины	Комплект ситуационных задач
4.	Тесты	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
5.	Зачет с оценкой	Средство проверки знаний и умений полученных после изучения дисциплины	Вопросы к зачету

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»**

**Агробиотехнологический колледж
Агротехнологическое направление**

Вопросы для устного опроса

1. Предмет и задачи статистики.
2. Статистическая методология.
3. Виды учета.
4. Статистическое наблюдение и этапы его проведения.
5. Программа статистического наблюдения.
6. Организационные вопросы статистического наблюдения.
7. Методология проведения статистического наблюдения.
8. Формы, виды и способы организации статистического наблюдения.
9. Оценка точности статистического наблюдения.
10. Основное содержание и задачи статистической сводки.
11. Этапы статистической сводки.
12. Сущность и классификация группировок.
13. Принципы построения группировок.
14. Построение и виды рядов распределения
15. Графическое изображение рядов распределения.
16. Статистические таблицы и их виды.
17. Правила оформления и чтения таблиц.
18. Статистические графики и правила их построения.
19. 2.Классификация графиков по видам.
20. Статистический показатель и его виды.
21. Абсолютные показатели.
22. Относительные показатели.
23. Сущность и значение средних величин.
24. Степенные средние.
25. Структурные средние.
26. Сущность и значение вариации признаков.
27. Абсолютные и относительные показатели вариации.
28. Свойства вариации.
29. Классификация рядов динамики и правила их построения.
30. Показатели рядов динамики.
31. Сопоставимость рядов динамики.
32. Методы выравнивания рядов динамики.
33. Оценка сезонных колебаний.
34. Понятие и виды индексов.
35. Обусловленность выбора весов при построении индексов.
36. Признаки классификации экономических индексов.
37. Индексы агрегатные и средние.
38. Индексы структурных сдвигов.
39. Взаимосвязь экономических индексов.
40. Выборочные аналоги параметров генеральной совокупности.
41. Основные способы формирования выборочной совокупности.
42. Определение объема выборки.

43. Основные задачи и предпосылки применения корреляционно-регрессионного анализа.
44. Регрессионный анализ.
45. Измерение тесноты взаимосвязи.

Критерии оценки:

Отметка «отлично» - обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, в ответе увязывается теория с практикой (с примерами).

Отметка «хорошо» - обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - обучающийся знает только основной материал, но не усвоил его деталей, допускает в ответе неточности, недостаточно правильно формулирует основные определения.

Отметка «неудовлетворительно» обучающийся не знает значительной части программного материала.

Составитель _____ Е.В. Тетюркина
(подпись)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»**

**Агробиотехнологический колледж
Агротехнологическое направление**

Темы рефератов по дисциплине Статистика

1. Социально-экономическая статистика на рубеже 17–18 в.в.
2. Зарубежная статистика 19 века
3. Статистика в Российском государстве до реформы 1861 г
4. Статистика России в период 1861–1917 г.г.
5. Статистика на рубеже 1917–1930 г.г.
6. Становление статистики как науки в России
7. Статистика на современном этапе
8. Связь статистики с другими науками, ее место в системе наук
9. Роль и значение статистических методов в прогнозировании социально-экономических процессов
10. Статистическое наблюдение как необходимый этап в процессе изучения социально-экономического явления
11. Основные принципы составления программы статистического наблюдения
12. Значение группировок и классификаций в социально-экономической статистике
13. Статистические таблицы
14. Использование статистических графиков в экономико-статистическом анализе
15. Статистика рынка труда
16. Система показателей макро-экономической статистики
17. Статистика населения, трудовых ресурсов и экономически активного населения
18. Статистика уровня жизни населения
19. Миграция населения и факторы её вызывающие
20. Миграция и экономика
21. Показатели оценки демографической ситуации
22. Связь уровня экономического развития общества и демографической ситуации
23. Национальное богатство как объект статистического наблюдения
24. Статистика показателей производства продукции растениеводства и животноводства
25. Система показателей статистики финансов
26. Статистика денежного обращения
27. Статистика кредита
28. Статистика страхового рынка и рынка ценных бумаг
29. Методологические основы национального счетоводства
30. Основные показатели системы национальных счетов.

Методические рекомендации для написания рефератов

Требования к выполнению реферата

Реферат является научной работой, поскольку содержит в себе элементы научного исследования, а потому к нему предъявляются требования, как к научной работе. Правила оформления научных работ являются общими для всех отраслей знаний и регламентируются государственными стандартами, в частности ГОСТ 7.32 - 2001.

При оформлении реферата необходимо соблюдать правила цитирования, правильное оформление ссылок, библиографического списка, правила сокращения.

Реферат считается списанным, если в нем присутствуют цитаты длиной в одно предложение без кавычек или пересказ чужих мыслей без указания ссылки на источник в тексте.

Немаловажным моментом является выступление с рефератом. Ваш текст реферата должен быть продуманным, понятным для слушателей, желательно сопровождение текста презентацией.

Общий объем реферата не должен превышать 15-20 страниц для печатного варианта. При печатании текста реферата абзац должен равняться четырем знакам (1,25 см.). Поля границы: левое - 3 см, правое – 1,5 см, нижнее 2 см, верхнее - 2 см. Текст печатается через 1-1,5 интервала. Если текст реферата набирается в текстовом редакторе Microsoft Word, рекомендуется использовать шрифты: TimesNewRoman или ArialCyr, размер шрифта - 14 пт. При работе с другими текстовыми редакторами шрифт выбирается самостоятельно, исходя из требований - 60 строк на лист (через 1-1,5 интервала).

Каждая структурная часть реферата (введение, главная часть, заключение и т.д.) начинается с новой страницы. Расстояние между главой и следующей за ней текстом, а также между главой и параграфом составляет 2 интервала. После заголовка, располагаемого посередине строки, не ставится точка. Не допускается подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовка. Номера страниц ставятся вверху или внизу в середине листа. Титульный лист реферата включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется.

Этапы работы над рефератом

- 1) Формулирование темы (тема должна быть не только актуальной по своему значению, но оригинальной, интересной по содержанию. Подбор и изучение основных источников по теме (как правило, не менее 8-10-и).
- 2) Составление библиографии.
- 3) Обработка и систематизация информации.
- 4) Разработка плана реферата.
- 5) Написание реферата.
- 6) Публичное выступление с результатами исследования.

Структура и правила оформления реферата

Структура

- Титульный лист.
- Оглавление (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список литературы.

Введение

Введение – своеобразная презентация работы. Раздел должен содержать постановку проблемы в рамках выбранной темы и обоснование выбора проблемы и темы. Здесь дается краткая характеристика исследуемой темы, обосновывается ее актуальность и личная заинтересованность автора в ее исследовании, отмечается практическая ценность ее содержания. В разделе указываются конкретные задачи, которые предстоит решить в соответствии с поставленной целью.

Основная часть

В данном разделе должна быть раскрыта тема реферата. Здесь необходимо полностью изложить накопленный и проанализированный материал, суть проблемы, точки зрения других исследователей и собственное мнение по данной проблеме. Каждая часть данного раздела должна описывать определенную задачу и приводить к соответствующим выводам.

Заключение

В данном разделе подводятся итоги всей работы, делаются выводы, содержащие четкие и проанализированные ответы на поставленные цели. Здесь же указываются итоговые выводы и обобщения по всей теме, отмечается то новое, что получено в результате проделанной работы. Заключение по объему не должно превышать введение.

Список литературы

Текст должен содержать ссылки на цитируемые источники, которые все приводятся в данном разделе. В списке литературы обязательно указывать источник, из которого была взята статья.

Список составляется в алфавитном порядке по фамилиям авторов. При наличии нескольких работ одного автора их названия располагаются по годам изданий. Если использовались отдельные страницы из книги, то указываются именно они. Иностранные источники (материалы, изданные на иностранном языке) перечисляются в конце всего списка.

Содержание

Введение	3
1.	5
2.	
3.	
Заключение	
Список использованных источников	

Критерии оценивания реферата

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки:

Новизна текста:

- а) актуальность темы исследования;
- б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных);
- в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал;

г) наличие авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса:

- а) соответствие плана теме реферата;
- б) соответствие содержания теме и плану реферата;
- в) полнота и глубина знаний по теме;
- г) обоснованность способов и методов работы с материалом;
- е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников:

- а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению:

- а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;
- б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;
- в) соблюдение требований к объёму реферата.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно», продвинутый уровень не достигнут – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Составитель _____ Е.В. Тетюркина
(подпись)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»**

**Агробиотехнологический колледж
Агротехнологическое направление**

Перечень ситуационных задач

ЗАДАЧА № 1

Имеются следующие данные о производстве сахарной свеклы на предприятии:

	20 г.	20 г.	20 г.	20 г.
Валовой сбор, ц	36030	28182	22515	27710

Вычислите показатели динамики с переменной и постоянной базой сравнения. Сделайте краткие выводы.

ЗАДАЧА № 2

По результатам весенней лабораторно-экзаменационной сессии знания студентов по статистике оценены:

Балл оценки	2 (неуд.)	3 (удовл.)	4 (хор.)	5 (отл.)	Всего
Число студентов	6	75	120	99	300

Определите: 1) средний балл успеваемости;

2) структуру численности студентов по успеваемости.

Сделайте краткие выводы.

ЗАДАЧА № 3

По нижеприведенным данным с.-х. предприятия определите структуру и темпы роста посевных площадей.

	Базисный период.	Отчетный период
Вся посевная площадь, га	2500	2530
в том числе:		
зерновые культуры	1380	1350
технические культуры	840	890
прочие	280	290

Постройте график структуры посевных площадей и сделайте краткие выводы.

ЗАДАЧА № 4

По приведенным данным таблицы о валовом сборе и урожайности капусты требуется определить: 1)

средний размер посевной площади; 2) среднюю урожайность капусты по пяти с/х предприятиям района;

С/х предприятия	Валовой сбор, ц	Урожайность, ц/га
1	9600	320
2	5776	385
3	2800	280
4	24710	353
5	22000	400

ЗАДАЧА № 5

Имеются следующие данные о реализации товаров в магазине потребительской кооперации:

Наименование товара	Продано товаров в фактических ценах реализации, тыс. руб.		Изменение цен в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
	базисный период	отчетный период	
Мясные продукты	260	294	-2
Молочные продукты	150	198	-1

Определите: среднее изменение цен на мясомолочные продукты в отчетном периоде по сравнению с базисным (%); сумму изменения выручки от реализации за счет изменения цен.

ЗАДАЧА № 6

Определите изменение себестоимости в отчетном году по сравнению с базисным по всем видам продукции и сумму экономии (перерасхода) в результате данного изменения.

Продукция	Общие затраты на производство в базисном году., тыс. руб.	Изменение себестоимости 1 ц в отчетном году по сравнению с базисным., %
1	209,2	-5
2	324,0	3
3	414,4	-7

ЗАДАЧА № 7

На основании имеющихся данных о реализации по группам товаров вычислите: 1) индивидуальные и общие индексы цен; 2) общий индекс физического объема продукции; 3) сумму экономии, полученную населением за счет общего снижения цен на данные товары. Сделайте краткие выводы.

Наименование групп	Продано товаров в фактических ценах реализации, тыс. руб.		Изменение цен в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
	базисный период	отчетный период	
Овощи разные	170	240	-10
Мясо и мясопродукты	230	220	5
Кондитерские изделия	160	170	без изменения

ЗАДАЧА № 8

Известны данные о планируемом и фактическом выходе валовой продукции по предприятиям района, тыс. руб.:

№ с.-х. предприятия	Производство продукции в базисном году	Валовая продукция в отчетном году	
		план	факт
1	82091	91294	79330
2	71425	85500	67550
3	69510	70600	70650

Определите по каждому предприятию и по совокупности в целом: степень выполнения плана, относительную величину динамики производства продукции. Расчеты оформите в виде таблицы и проанализируйте.

ЗАДАЧА № 9

Списочная численность работников фирмы в текущем году составила: на 1 января – 530 человек, на 1 марта – 570, на 1 июня – 520, на 1 сентября – 430, а на 1 января следующего года – 550 человек. Вычислите среднегодовую численность работников фирмы за текущий год.

ЗАДАЧА № 10

С целью исследования качества деталей на предприятии проверена партия из 100 деталей. Результаты представлены в следующей таблице:

Группы деталей по весу, г	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	Итого
Число деталей	2	4	12	18	21	24	11	8	100

Определите моду, медиану.

ЗАДАЧА № 11

По имеющимся данным о посевных площадях и урожайности зерновых культур по региону определите: 1) среднюю урожайность зерновых культур для каждого года;
2) на сколько центнеров и процентов увеличилась средняя урожайность в отчетном году по сравнению с базисным годом.
Объясните, какие виды средних вы использовали и почему. Что является варьирующим признаком, весами?

Культуры	Базисный год		Отчетный год	
	урожайность, ц/га	посевная площадь, млн.га	урожайность, ц/га	валовой сбор, млн.т
Пшеница озимая	38,7	19,6	41,2	46,2
Пшеница яровая	32,0	42,4	38,8	37,1
Рожь озимая	27,3	8,0	28,6	18,1

ЗАДАЧА № 12

Имеются следующие данные о производстве молока в России за 2020 – 2025 гг., млн т:

2020 г	2021 г	2022 г	2023 г	2024 г	2025 г
13,3	13,5	14,8	16,1	16,6	16,4

Установите начальный, конечный и базисный уровни ряда динамики для определения:

- среднего уровня ряда;
 - цепных и базисных абсолютных приростов;
 - цепных и базисных темпов роста и прироста.
- Результаты расчетов изложите в табличной форме.

ЗАДАЧА № 13

Имеются следующие данные об урожайности сахарной свеклы по с/х предприятиям, ц/га:

Годы	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Урожайность	368	402		347	441	433	416

Определите: 1) среднегодовой абсолютный прирост (снижение урожайности);

2) восстановите уровень 2021 г.;

3) выявите тенденцию урожайности; постройте график.

ЗАДАЧА № 14

По представленным данным о динамике урожайности зерновых культур, рассчитайте абсолютный прирост, темпы роста, прироста урожайности базисным и цепным методами; среднегодовой абсолютный прирост урожайности и определите, к какому виду относится ряд динамики, и рассчитайте его средний уровень.

2015г.	2016г.	2017г	2018 г	2019 г	2020 г	2021 г	2022 г	2023 г	2024 г	2025 г
46,0	44,2	45,6	48,4	44,0	47,6	48,4	50,9	56,2	58,0	51,3

ЗАДАЧА № 15

Имеются данные о посевной площади и урожайности зерновых культур:

Культуры	Посевная площадь, га		Урожайность, ц/га	
	Базисный период	Текущий период	Базисный период	Текущий период
Пшеница озимая	140	327	40,3	46,3
Рожь озимая	275	102	35,4	38,7
Пшеница яровая	140	135	29,1	31,6

Рассчитать систему индексов, характеризующих изменения валового сбора по его факторам.

ЗАДАЧА № 16

Распределение студентов одного из факультетов по возрасту характеризуется следующими данными:

Возраст студентов, лет	17	18	19	20	21	22	23	24	Всего
Число студентов	20	80	90	110	130	170	90	60	750

Вычислите: а) размах вариации; б) среднее линейное отклонение; в) дисперсию; г) среднее квадратическое отклонение; д) относительные показатели вариации возраста студентов.

ЗАДАЧА № 17

Группа культур	Прошлый год			Отчетный год		
	Площадь посева, га	Валовой сбор зерна, ц	Урожайность, ц/га	Площадь посева, га	Валовой сбор зерна, ц	Урожайность, ц/га
Озимые зерновые	870	21315	24,5	920	21896	23,8
Яровые зерновые	2350	51230	21,8	2140	49006	22,9

Вычислите:

Индекс валового сбора зерна.

Индекс посевной площади.

Общие индексы урожайности (переменного и фиксированного состава). Проверьте взаимосвязь.

ЗАДАЧА № 18

Произведите аналитическое выравнивание ряда динамики урожайности картофеля. Определите, к какому виду относится ряд динамики и рассчитайте его средний уровень. Сделайте краткие выводы.

	2019 г	2020 г	2021 г	2022 г	2023 г	2024 г	2025 г
Урожайность картофеля, ц/га	141	137	142	154	164	186	238

ЗАДАЧА № 19

По данным таблицы следует определить:

1. Индекс валового сбора зерна.

2. Индекс размера посевной площади.

3. Индекс структуры посевов

4. Индекс урожайности фиксированного состава. Проверьте взаимосвязь.

Группа культур	Прошлый год			Отчетный год		
	Площадь посева, га	Валовой сбор зерна, ц	Урожайность, ц/га	Площадь посева, га	Валовой сбор зерна, ц	Урожайность, ц/га
Озимые зерновые	870	21315	52,5	920	21896	58,8
Яровые зерновые	2350	51230	41,8	2140	49006	44,9

ЗАДАЧА № 20

Имеются следующие данные по предприятию:

Номер МТФ	Базисный период			Отчетный период		
	Средне годовое поголовье коров, гол.	Удой молока от одной коровы, кг	Валовой надой молока, ц	Среднегодовое поголовье коров, гол..	Удой молока от одной коровы, кг	Валовой надой молока, ц
1	150	3240		230	3180	
2	340	4450		310	3990	
3	280	3570		280	3610	

Вычислите и проанализируйте:

1. Среднюю продуктивность коров по предприятию.
2. Абсолютное и относительное изменение валового надоя молока по предприятию за счет факторов.

Критерии оценки:

Оценка «отлично»: задачи выполнены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо»: задачи выполнены правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно»: задачи выполнены правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Оценка «неудовлетворительно»: допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задачи не решены полностью.

Составитель _____ Е.В. Тетюркина
(подпись)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»**

**Агробиотехнологический колледж
Агротехнологическое направление**

Тесты по дисциплине «Статистика»

1. Основным разделом статистической науки является:

1. Теория вероятностей
2. Теория невероятностей
3. Математическая статистика
4. Промышленная статистика
5. Прикладная статистика
6. Общая теория статистики

2. Перепись населения - это:

Варианты ответов:

1. единовременное, специально организованное, сплошное наблюдение
2. периодическое, специально организованное, сплошное наблюдение
3. периодическое, регистровое, сплошное наблюдение

3. Статистическая отчетность - это:

Варианты ответов:

1. вид статистического наблюдения
2. способ статистического наблюдения
3. форма статистического наблюдения
4. программа статистического наблюдения

4. Основанием группировки может быть:

Варианты ответов:

1. качественный признак
2. количественный признак
3. как качественный, так и количественный признак
4. не качественный и не количественный признак

5. Группировка, позволяющая выявить взаимосвязь между признаками - это:

Варианты ответов:

1. типологическая
2. структурная
3. аналитическая
4. атрибутивная

6. Основанием группировки может быть:

Варианты ответов:

1. качественный признак
2. непрерывный количественный признак
3. как качественный, так и количественный признак
4. дискретный количественный признак

7. Показатели, характеризующие объемы, размеры социально-экономических явлений, выражаются единицами измерения:

Варианты ответов:

1. натуральными

2. трудовыми
3. стоимостными
4. натуральными, трудовыми и стоимостными

8. Относительной величиной структуры является отношение:

Варианты ответов:

1. частей целого друг к другу
2. части целого к целому
3. количественной характеристики явления к среде его распространения
4. достигнутого уровня к запланированному

9. Относительная величина динамики характеризует:

Варианты ответов:

- а) изложение явления во времени;
- б) соотношение отдельных частей явления;
- в) степень распространения явления в определенной среде;
- г) структуру явления.

10. Взаимосвязь относительных показателей динамики (ОПД), плана (ОПП) и реализации плана (ОПРП) выражается соотношением:

Варианты ответов:

1. $ОПД = ОПП \times ОПРП$
2. $ОПД = ОПП : ОПРП$
3. $ОПД = ОПП + ОПРП$
4. $ОПД = ОПП - ОПРП$

11. Относительный показатель плана по выпуску продукции = ### %, если план выполнен на 120%, а прирост выпуска продукции по сравнению с прошлым годом составил 26%:

12. Относительная величина структуры определяется как:

Варианты ответов:

1. отношение двух разноименных величин
2. отношение отдельных частей ко всей совокупности
3. соотношение двух показателей одноименных явлений за разные промежутки или моменты
4. отношение двух одноименных показателей, принадлежащих к одной совокупности

13. Как изменится средняя величина признака ($\bar{x}$), если увеличить все значения признаков в 3 раза:

Варианты ответов:

- а) $\bar{x}$ - не изменится;
- б) $\bar{x}$ - увеличится в 3 раза;
- в) $\bar{x}$ - уменьшится в 3 раза;
- г) $\bar{x}$ - увеличится на 3 единицы.

14. Мода в ряду распределения — это:

Варианты ответов:

1. наиболее распространенное значение признака
2. наибольшая частота
3. среднее значение признака
4. модуль наибольшего отклонения от средней

15. Медиана в ряду распределения — это:

Варианты ответов:

1. наиболее распространенное значение признака
2. значение признака, делящее ряд пополам
3. наибольшая частота
4. модуль наибольшего отклонения от средней

16. Средний уровень интервального ряда динамики с неравными временными промежутками исчисляется по формуле средней ...:

Варианты ответов:

1. арифметической простой
2. арифметической взвешенной
3. гармонической простой
4. гармонической взвешенной
5. хронологической простой
6. хронологической взвешенной

17. Средний стаж работы рассчитывается по формуле средней ..., если:

Стаж работы до 5 лет, число рабочих 2; стаж работы до 5-10 лет, число рабочих 6; стаж работы 10-15 лет, число рабочих 15; стаж работы 15 и более лет, число рабочих 7:

Варианты ответов:

1. арифметической простой
2. арифметической взвешенной
3. гармонической простой
4. гармонической взвешенной
5. геометрической

18. Дисперсия вычисляется по формуле:

а) $\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}$; б) $\frac{\sum |x - \bar{x}|}{n}$; в) $\frac{\sum |x - \bar{x}| f}{\sum f}$; г) $\overline{X^2} - (\bar{X})^2$.

Варианты ответов:

1. а
2. б
3. в
4. г

19. Среднеквадратическое отклонение вычисляется по формуле:

а) $\frac{\sum (\bar{X}_i - \bar{X})^2 f_i}{\sum f_i}$; б) $\overline{X^2} - (\bar{X})^2$; в) $\sqrt{\frac{\sum (\bar{X}_i - \bar{X})^2 f_i}{\sum f_i}}$; г) $\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n}$.

Варианты ответов:

1. а
2. б
3. в
4. г

20. Коэффициент вариации вычисляется по формуле:

а) $\overline{X^2} - (\bar{X})^2$; б) $\frac{G^2}{\bar{X}} \times 100$; в) $\frac{G}{\bar{X}} \times 100$; г) $\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n}$.

Варианты ответов:

1. а
2. б
3. в
4. г

21. Ряд динамики, характеризующий развитие социально-экономического явления на определенные даты времени, называется:

Варианты ответов:

1. интервальным
2. моментным

22. Ряд динамики, характеризующий развитие социально-экономического явления за определенные отрезки времени, называется:

Варианты ответов:

1. интервальным
2. моментным

23. Темп роста характеризует:

Варианты ответов:

1. на сколько единиц в абсолютном выражении уровень одного периода больше (меньше) предыдущего уровня
2. на сколько единиц в абсолютном выражении уровень одного периода больше (меньше) уровня, принятого за базу сравнения
3. во сколько раз уровень данного периода больше (меньше) предыдущего уровня
4. на сколько процентов уровень данного периода больше (меньше) предыдущего уровня

24. Темп прироста характеризует:

Варианты ответов:

1. на сколько единиц в абсолютном выражении уровень одного периода больше (меньше) предыдущего уровня
2. на сколько единиц в абсолютном выражении уровень одного периода больше (меньше) уровня, принятой базу сравнения
3. во сколько раз уровень данного периода больше (меньше) предыдущего уровня
4. на сколько процентов уровень данного периода больше (меньше) предыдущего уровня

25. Среднегодовой темп роста исчисляется по формуле:

$$a) \bar{T} = \frac{T_1 + T_2 + \dots + T_m}{m}$$

$$б) \bar{T} = \sqrt[n-1]{\frac{Y_n}{Y_1}}$$

$$в) \bar{T} = \sqrt[n]{T_1 + T_2 + \dots + T_m}$$

Варианты ответов:

1. а
2. б
3. в

26. Если в качестве трендовой модели выбрать уравнение прямой $Y_t = a_0 + a_1 t$, то параметр a_1 интерпретируется как:

Варианты ответов:

- а) коэффициент уравнения прямой;
- б) средний уровень ряда динамики;
- в) средний коэффициент роста;
- г) средний абсолютный прирост
- д) средний темп роста

27. Индекс в статистике - это:

Варианты ответов:

1. абсолютная величина
2. относительный показатель
3. средняя величина
4. показатель вариации

28. Весами в агрегатных индексах качественных показателей являются показатели:

Варианты ответов:

1. отчетного периода
2. базисного периода

29. Весами в агрегатных индексах количественных показателей являются показатели:

Варианты ответов:

1. отчетного периода
2. базисного периода

30. Индекс переменного состава вычисляют по формуле:

а) $I = \frac{\sum x_1 \cdot f_1}{\sum f_1} : \frac{\sum x_0 \cdot f_0}{\sum f_0}$

б) $I = \frac{\sum x_1 \cdot f_1}{\sum x_0 \cdot f_1}$

в) $I = \frac{\sum x_1 \cdot f_1}{\sum f_1} : \frac{\sum x_0 \cdot f_1}{\sum f_1}$

г) $I = \frac{\sum x_0 \cdot f_1}{\sum x_0 \cdot f_0}$

д) $I = \frac{\sum x_0 \cdot f_1}{\sum f_1} : \frac{\sum x_0 \cdot f_0}{\sum f_0}$

31. Индекс структурных сдвигов вычисляют по формуле:

а) $I = \frac{\sum x_1 \cdot f_1}{\sum f_1} : \frac{\sum x_0 \cdot f_0}{\sum f_0}$

б) $I = \frac{\sum x_1 \cdot f_1}{\sum x_0 \cdot f_1}$

в) $I = \frac{\sum x_1 \cdot f_1}{\sum f_1} : \frac{\sum x_0 \cdot f_1}{\sum f_1}$

г) $I = \frac{\sum x_0 \cdot f_1}{\sum f_1} : \frac{\sum x_0 \cdot f_0}{\sum f_0}$

Варианты ответов:

1. а
2. б
3. в
4. г

32. Фонд заработной платы в отчетном периоде по сравнению с базисным ..., если численность работающих уменьшилась на 15%, средняя заработная плата возросла на 40%

Варианты ответов:

- а) увеличился на 25%
- б) уменьшился на 25%
- в) увеличился на 19%
- г) уменьшился на 19%
- д) увеличился на 5%

е) уменьшился на 18%

ж) увеличился на 22%

33. Индекс цен равен:

Варианты ответов:

1. отношению индекса товарооборота к индексу физического объема продукции
2. сумме индексов товарооборота и физического объема продукции
3. отношению индекса физического объема продукции к индексу товарооборота
4. произведению индекса товарооборота и индекса физического объема продукции

34. Коэффициент линейной корреляции вычисляется по формуле:

а)
$$\frac{x\bar{y} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{Q_x Q_y}$$

б)
$$\frac{\sum |x - \bar{x}| f}{\sum f}$$

в)
$$\bar{x}^2 - (\bar{x})^2$$

г)
$$\frac{\sum (x - \bar{x})^2 f}{\sum f}$$

Варианты ответов:

1. а
2. б
3. в
4. г

35. Коэффициент детерминации измеряет:

1. Степень тесноты связи между исследуемыми явлениями
2. Вариацию, сложившуюся под влиянием всех факторов
3. Долю вариации результативного признака, сложившуюся под влиянием факторного признака
4. Вариацию, связанную с влиянием всех остальных факторов, кроме исследуемого признака

36. Для изучения связи между двумя признаками рассчитано линейное уравнение регрессии: $\hat{Y}_x = 0,721 + 0,044x$. Параметр a_1 показывает, что:

- а) связь между признаками прямая
- б) связь между признаками обратная
- в) с увеличением признака X на единицу собственного измерения, признак Y увеличивается на 0,721
- г) с увеличением признака X на единицу собственного измерения, признак Y увеличивается на 0,044

37. Выберите правильное утверждение. Экономически активное население включает:

Варианты ответов:

1. занятое население;
2. занятое население и безработных;
3. занятое население и безработных и лиц, обучающихся с отрывом от производства;
4. занятое население, безработных, лиц, обучающихся с отрывом от производства и лиц, занятых в личном подсобном хозяйстве.

38. Разность между числом родившихся и числом умерших называется абсолютным показателемприроста

Варианты ответов:

1) механического; 2) аналитического; 3) рождаемого; 4) естественного

39. Разность между числом прибывшего и выбывшего населения – этоприрост

Варианты ответов:

1) теоретический; 2) механический; 2) аналитический; 3) естественный

40. Реальные располагаемые денежные доходы определяются:

Варианты ответов:

а) вычитанием из номинальных доходов налогов, обязательных платежей и взносов в финансовую систему;

б) умножением номинальных доходов на индекс потребительских цен;

в) умножением располагаемых доходов на индекс потребительских цен;

г) делением располагаемых доходов на индекс потребительских цен.

д) умножением номинальных доходов на индекс покупательной способности рубля.

Критерии оценки выполнения теста

Отличный результат	Выполнение более 86%
Хороший результат	Выполнение от 71% до 86% тестовых заданий
Удовлетворительный результат	Выполнение от 51 до 70% тестовых заданий
Неудовлетворительный результат	Выполнение менее 51% тестовых заданий

Составитель _____ Е.В. Тетюркина

(подпись)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»**

**Агробиотехнологический колледж
Агротехнологическое направление**

**Перечень вопросов к зачету
по дисциплине «Статистика»**

1. Предмет, метод и задачи статистики.
2. Статистическое наблюдение, как первый этап статистического исследования.
3. Виды статистического наблюдения.
4. Ошибки статистического наблюдения.
5. Сущность и содержание статистической сводки.
6. Сущность статистических группировок и их значение.
7. Виды группировок. Определение размера интервала.
8. Сущность и значение вторичной группировки.
9. Статистические таблицы, их виды и построение.
10. Графические способы изображения статистических данных.
11. Абсолютные величины. Их сущность, виды и единицы измерения.
12. Относительные величины и способы их выражения.
13. Виды относительных величин.
14. Виды средних величин и их значение.
15. Средняя гармоническая, геометрическая, хронологическая.
16. Средняя арифметическая и ее свойства.
17. Структурные средние.
18. Показатели вариации и их значение.
19. Правило сложения дисперсий.
20. Значение рядов динамики в статистическом исследовании.
21. Виды рядов динамики и их значение.
22. Показатели ряда динамики.
23. Методы выравнивания динамического ряда.
24. Определение средних показателей в рядах динамики.
25. Способы определения основной тенденции развития в рядах динамики.
26. Сопоставление рядов динамики, приведение рядов к одному основанию.
27. Изучение и измерение сезонных колебаний.
28. Виды и формы статистических взаимосвязей.
29. Определение линейного коэффициента корреляции.
30. Множественная корреляция.
31. Коэффициенты детерминации:
способы построения и экономическая интерпретация.
32. Понятие и сущность экономического индекса.
33. Обоснование выбора весов в индексах.
34. Индивидуальные и общие индексы.
35. Средний арифметический и средний гармонический индекс.
36. Взаимосвязь между статистическими индексами.
37. Индексы переменного и фиксированного состава.
38. Предмет, метод и задачи социально-экономической статистики.
39. Система показателей макро-экономической статистики.
40. Ряды распределения в статистике.
41. Показатели оценки демографической ситуации.

42. Способы формирования выборочной совокупности.
43. Методы оценки результатов выборочного наблюдения.
44. Расчет средней численности населения и трудовых ресурсов.
45. Средняя и предельная ошибки выборки. Корректировка выборки.
46. Программа и организационный план проведения выборочного наблюдения.
47. Методика проведения факторного анализа индексным методом.
48. Методика расчета индекса сезонности.
49. Правила построения статистических таблиц.
50. Графическое представление статистических данных.

Критерии оценки:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;
- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Составитель _____ Е.В. Тетюркина
(подпись)