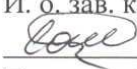


Государственное образовательное учреждение  
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Экономический факультет  
Кафедра Бизнес-информатики и информационных технологий

Утверждаю  
И. о. зав. кафедрой  
 Л.Ю. Надькин  
Протокол №1 « 01 » сентября 2023 г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**«Компьютерные технологии в биометрии»**

**Направление 4.35.04.04 Агрономия**

Направленность программы магистратуры «Интегрированная защита растений»

Квалификация магистр

Форма обучения – заочная

Год набора – 2022

Разработал:  
Ст. преподаватель

 Дорошенко А.В.

г. Тирасполь, 2023

## 1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

### Компьютерные технологии в биометрии

В результате изучения дисциплины «Компьютерные технологии в биометрии» у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

| Категория (группа) компетенций                                     | Код и наименование                                                                                                            | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения</b> |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Не предусмотрено                                                   | ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности | ИД-1 опк-3 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в ИЗР<br>ИД-2 опк-3 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в интегрированной защите растений |

## 2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

| Текущая аттестация       | Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование                                               | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|
| №1                       | Раздел 1.<br>Работа с данными<br>Раздел 2.<br>Основные статистики<br>Раздел 3.<br>Основные статистические модули | ОПК-3                                         | Контрольная работа №1 (реферат)  |
| Промежуточная аттестация |                                                                                                                  | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
| 1 – Зачет                |                                                                                                                  | ОПК-3                                         | Вопросы к зачету                 |

Кафедра бизнес-информатики и информационных технологий

**3. Темы рефератов для проведения текущей аттестации по учебной дисциплине «Компьютерные технологии в биометрии» по направлению подготовки 4.35.04.04 «Агрономия»**

1. Вклад учёных в развитие биостатистики (Пирсон, Спирмен, Фишер).
2. Нейронные сети, их разновидности и использование в биологических науках (для прогноза и визуализации данных).
3. Многомерные методы анализа данных в микробиологии, биофизике, экологии, сельском хозяйстве.
4. Технологии добычи данных: практическое использование в микробиологии, биофизике, экологии, сельском хозяйстве.
5. Планирование научного эксперимента и наиболее популярные дизайны исследования в микробиологии, биофизике, экологии, сельском хозяйстве.
6. Специфические задачи в биологических исследованиях.
7. Компьютерные программы и базы данных биологической статистики.
8. Пакет статистической обработки данных SPSS.
9. Программа статистической обработки данных STATISTICA .
10. Профессиональный статистический программный пакет SYSTAT.

**3.1. Требования к содержанию и объему реферата**

Реферат - это композиционно организованное, обобщенное изложение содержания источников информации (статей, монографий и др.) по определенной тематике, с элементами сравнительного анализа данных материалов и с последующими выводами. Основная цель написания реферата - изложить идеи, представленные в реферируемых источниках, раскрыть основные тезисы исходного текста. Основное требование к реферату - его аналитический характер.

В процессе написания реферата необходимо продемонстрировать:

- умение самостоятельно проводить поиск литературы по определенной тематике (в том числе и на иностранных языках);
- умение сжато, но содержательно, излагать основные положения и тезисы, представленные в реферируемых литературных источниках;

- умение анализировать, систематизировать, классифицировать и обобщать имеющуюся научную информацию, проводить сравнительный анализ различных взглядов, точек зрения на различные вопросы;
- умение правильно оформлять цитаты и ссылки на литературу.

*Объем* реферата 15-20 страниц (включая титульный лист, оглавление и список литературы).

*Содержание* реферата. В реферате студент может:

- 1) провести сравнительный анализ различных точек зрения на одну и ту же проблему;
- 2) аналитически проследить логику развития взглядов по конкретному вопросу;
- 3) критически проанализировать понятие, теорию, концепцию, подход;
- 4) на основе анализа литературных источников выделить и обосновать новую проблему.

*Структура* реферата. Реферат должен содержать следующие обязательные компоненты (каждый из перечисленных разделов должен начинаться с новой страницы):

1. **Титульный лист.**

2. **Оглавление.**

3. **Введение.** Во Введении обосновывается проблема, которая рассматривается в реферате, обосновывается ее важность и актуальность. Здесь также формулируется цель реферата, то, что в самом общем виде должно стать результатом данной работы, а также задачи. Объем Введения обычно составляет одну страницу.

4. **Основная часть.** Данный раздел занимает основной объем реферата. В нем последовательно раскрывается выбранная тема. Основная часть должна быть разделена на структурные элементы (главы, параграфы), имеющие свои содержательные названия. Структурные элементы основной части должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста (Глава 1..., Глава 2... и т.д.). Обозначение параграфа внутри каждой главы включают номер главы и порядковый номер параграфа (1.1, 1.2, 1.3 и т.д.). После номера параграфа в тексте точка не ставится. Каждая глава должна заканчиваться промежуточными выводами, подводящими итог проделанной в ней работы.

5. **Заключение.** В данном разделе автор реферата приводит собственные выводы, основанные на проделанном в реферате анализе литературных источников. Выводы должны быть краткими и четкими. Также указываются проблемы, «высветившиеся», но нерешенные в ходе работы над рефератом. Объем Заключения обычно составляет одну страницу.

6. **Список литературы.** В списке литературы приводятся библиографические описания только тех литературных источников, к которым есть отсылка в тексте. Библиографические описания всех источников, на которые автор ссылается в реферате, должны быть указаны в списке. Для подготовки реферата в качестве литературных источников необходимо использовать преимущественно монографии, журнальные статьи (прежде всего, вышедшие за последние 5-7 лет). Необходимое число литературных источников зависит от специфики тематики конкретного реферата. Однако в среднем число литературных источников для реферата должно быть не менее 10 наименований.

### **Рекомендации по оцениванию рефератов**

Критерии оценки:

Оценка «отлично» – 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» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Составитель –  
Старший преподаватель  
А.В. Дорошенко   
« 01 » сентября 2023 г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Т. Г. ШЕВЧЕНКО»  
Экономический факультет

Кафедра бизнес-информатики и информационных технологий

**Вопросы для промежуточной аттестации (зачет)  
по учебной дисциплине «Компьютерные технологии в биометрии» по  
направлению подготовки 4.35.04.04 «Агрономия»**

- 1) Типы и характеристики качественных данных.
- 2) Типы и характеристики количественных данных.
- 3) Основные типы измерительных шкал и их характеристики.
- 4) Графические методы представления данных.
- 5) Основные графики, представляющие дискретные данные.
- 6) Основные графики, представляющие непрерывные данные.
- 7) Доверительные вероятности или доверительный интервал.
- 8) Выборочный метод исследования, достоинства и недостатки.
- 9) Оценка достоверности статистических показателей.
- 10) Определение генеральной статистической совокупности.
- 11) Определение выборочной совокупности или выборки.
- 12) Понятие репрезентативности.
- 13) Основные виды способов отбора данных.
- 14) Определение вариационного ряда.
- 15) Способ графического изображения вариационных рядов: кривая распределения признака, полигон.
- 16) Показатели положения (центральной тенденции) параметрические: средняя арифметическая, средняя квадратическая, средняя геометрическая, средняя гармоническая.
- 17) Показатели положения (центральной тенденции) непараметрические: мода, медиана.
- 18) Показатели изменчивости: размах; среднее квадратическое отклонение от средней арифметической для количественных и качественных признаков; коэффициент вариации.
- 19) Средние ошибки, ошибки выборочности.
- 20) Понятие о корреляции. Коэффициент корреляции.

Критерии оценки:

- Оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент раскрывает вопросы по темам дисциплины, не допускает грубых ошибок при изложении материала; хорошо ориентируется в терминах.
- Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент допускает грубые ошибки при изложении материала, ответ носит несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, студент не понимает существа излагаемых им вопросов.

Составитель –  
Старший преподаватель  
А.В. Дорошенко   
« 01 » сентября 2023 г.