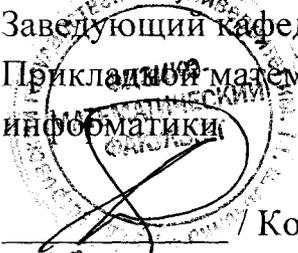


Государственное образовательное учреждение
Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко
Физико-математический факультет

Кафедра прикладной математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Прикладной математики и
информатики

/ Коровай А.В.
« 05 » 09 2018 г.

Фонд оценочных средств
по учебной дисциплине

**«Информатика,
современные информационные технологии в биологии»**

Направление подготовки:
06.03.01 Биология

Профиль подготовки:
Биология
набор 2017 года

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Разработала: ст. преподаватель

Голубова Е.В.
« 18 » 09 2018 г.

Тирасполь 2018

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

В результате изучения дисциплины «Информатика, современные информационные технологии в биологии»

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- приемы и методы использования средств ИКТ в различных видах и формах учебной деятельности;
- о возможностях практической реализации личностно-ориентированного обучения в условиях использования мультимедиа технологий,
- о возможностях информационных систем, функционирующих на базе компьютерных технологий, обеспечивающих автоматизацию ввода, накопления, обработки, передачи, оперативного управления информацией.

Уметь:

- использовать средства ИКТ в своей профессиональной деятельности.

Владеть:

- методикой использования ИКТ в предметной области;
- навыками разработки педагогических технологий, основанных на применении ИКТ.

У обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОПК-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-6	Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой
ПК-6	Способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов
ПК-8	Способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных

Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы дисциплины, их наименование	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Теоретические основы использования информационных и коммуникационных технологий в образовании.	ОПК-1, ОПК-6, ПК-6, ПК-8	Вопросы для защиты лабораторных работ
2	Программные средства информационных технологий и их применение в практике работы и педагога.	ОПК-1, ОПК-6, ПК-6, ПК-8	Комплект заданий для теста
Промежуточная аттестация		ОПК-1, ОПК-6, ПК-6, ПК-8	
1		Зачёт	Вопросы к зачёту

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Учебный курс разбит на два модуля.

В *первый модуль* «Теоретические основы и технические средства информационных технологий» входят 1-я тема тематического плана. В этом модуле изучаются понятие информации и информационной технологии, рассматриваются способы представления информации, архитектура ЭВМ

Во *второй модуль* «Программное обеспечение информационных технологий, функциональные и вычислительные задачи» входит 2-я тема тематического плана.

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

Физико-математический факультет
Кафедра прикладной математики и информатики

«Информатика, современные информационные технологии в биологии»

Примерная тематика рефератов по дисциплине.

1. История развития информатики.
2. Кибернетика - наука об управлении.
3. Информатика и управление социальными процессами.
4. Информационные системы.
5. Автоматизированные системы управления.
6. Автоматизированные системы научных исследований.
7. Построение интеллектуальных систем.
8. Компьютерная революция: социальные перспективы и последствия.
9. Информационные технологии в деятельности современного специалиста.
10. Проблема информации в современной науке.
11. Передача информации.
12. Дискретизация непрерывных сообщений.
13. Непрерывная и дискретная информация.
14. Информация и энтропия.
15. Вероятность и информация.
16. Проблема измерения информации.
17. Информация и эволюция живой природы.
18. Информационные процессы в неживой природе.
19. Материя, энергия и информация.
20. Синергетика и информация.
21. Познание, мышление и информация.
22. Свойства информационных ресурсов.
23. Информация и сознание.
24. Системы счисления древнего мира.
25. История кодирования информации.
26. Символы и алфавиты для кодирования информации.
27. Кодирование и шифрование.
28. Современные способы кодирования информации в вычислительной технике.

Критерии оценки:

-оценка «зачтено» выставляется, если по каждой теме из предложенных к ответу вопросов пять раскрыты в полном объеме с четкими определениями и понятными примерами, шестой раскрыт не достаточно полно.

-оценка «не зачтено» выставляется, если изложенные в оценке «зачтено» требования и критерии не реализованы.

Составитель _____ Голубова Е. В.

«18» _____ 2018г

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

Физико-математический факультет
Кафедра прикладной математики и информатики

Темы проектов
по дисциплине

«Информатика, современные информационные технологии в биологии»

Проект 1. «Информационный бюллетень». Студенты создают газету с помощью программы Microsoft Word.

Задачи проекта:

- изучить этические вопросы, связанные с издательской деятельностью: авторское право, плагиат и цензуру;
- изучить рекомендации по написанию статей и журнальные стили;
- создать структуру и оформление информационного бюллетеня.

Проект 2. «Портфолио для успешной карьеры». Студенты создают базу вакансий, изучают различные должности и развивают навыки поиска работы, используя программы Microsoft Word, PowerPoint и Access.

Задачи проекта:

- начать формулировать цели карьеры и определить потенциальные места трудоустройства;
 - создать, классифицировать и рассортировать данные в базе вакансий;
 - составить резюме для приема на работу;
 - подготовить портфолио собственной карьеры.
- **Критерии оценки:**
- -оценка «зачтено» выставляется, если правильных ответов не менее 60%;
 - -оценка «не зачтено» выставляется, если правильных ответов менее 60%.

– Составитель  Голубова Е. В.

– «18» 09 2018г

Комплект заданий для теста

по дисциплине

«Информатика, современные информационные технологии в биологии»

На примере темы:

«Программные средства информационных технологий и их применение в практике работы педагога.»

1. Основные понятия информатики. Информация, единицы измерения информации. Информационные процессы.

1. Укажите, какое свойство не является свойством информации, как объекта:

- Элегантность.
- Достоверность.
- Адекватность.
- Доступность.
- Актуальность.

2. Дополните:

Информация, которая отражает объективные свойства и связи объектов, процессов и явлений, а также отношения между ними называются

Правильные варианты ответа: знания; знаниями;

3. Информацию в бытовом смысле чаще всего понимают как:

- сведения, передаваемые в форме знаков, сигналов;
- сведения, уменьшающие неопределенность знаний;
- сведения, хранящиеся на материальных носителях;
- знания, получаемые об окружающем нас мире.

4. Перевод текста с одного языка на другой является процессом:

- хранения информации;
- передачи информации;
- поиска информации;
- обработки информации;

5. Дополните:

Минимальная единица количества информации - это ...

Правильные варианты ответа: бит;

7. Чему равен 1 Мбайт...

- 1 000 000 бит
- 1 000 000 байт
- 1024 Кбайт
- 1024 байт

8. Количество информации, которое требуется для двоичного кодирования 256 символов, равно...

- 1 бит
- 1 байт
- 1 Кбайт
- 10 бит

9. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе ...

1) работы с файлами

- 2) форматирования диска
- 3) выключения компьютера
- 4) печати на принтере

10. Что необходимо иметь для проверки на вирус жесткого диска?

- 1) защищенную программу
- 2) загрузочную программу
- 3) файл с антивирусной программой
- 4) антивирусную программу, установленную на компьютер

11. Какие программы не относятся к антивирусным?

- 1) программы-фаги
- 2) программы сканирования
- 3) программы-ревизоры
- 4) программы-детекторы

12. Как вирус может появиться в компьютере?

- 1) при работе компьютера в сети
- 2) при решении математической задачи
- 3) при работе с макросами
- 4) самопроизвольно

13. Как происходит заражение «почтовым» вирусом?

- 1) при открытии зараженного файла, присланного с письмом по e-mail
- 2) при подключении к почтовому серверу
- 3) при подключении к web-серверу, зараженному «почтовым» вирусом
- 4) при получении с письмом, присланном по e-mail, зараженного файла

14. Как обнаруживает вирус программа-ревизор?

- 1) контролирует важные функции компьютера и пути возможного заражения
- 2) отслеживает изменения загрузочных секторов дисков
- 3) при открытии файла подсчитывает контрольные суммы и сравнивает их с данными, хранящимися в базе данных
- 4) периодически проверяет все имеющиеся на дисках файлы

15. Компьютерным вирусом является ...

- 1) программа проверки и лечения дисков
- 2) любая программа, созданная на языках низкого уровня
- 3) программа, скопированная с плохо отформатированной дискеты
- 4) специальная программа небольшого размера, которая может приписывать себя к другим программам, она обладает способностью "размножаться"

Критерии оценки:

-оценка «зачтено» выставляется, если правильных ответов не менее 60%;

-оценка «не зачтено» выставляется, если правильных ответов менее 60%.

Составитель _____ Голубова Е. В.

« 18 » 09 2018г

**Государственное образовательное учреждение
Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко**

**Физико-математический факультет
Кафедра прикладной математики и информатики**

**Вопросы к зачёту
по дисциплине**

**«Информатика, современные информационные технологии в
биологии»**

1. Определение понятия «информация» и «информатика».
2. Причины появления и развития информатики. Цель и задачи изучения дисциплины.
3. Понятие информации, ее виды, свойства, классификация и особенности.
4. Единицы измерения информации.
5. Энтропийный подход при изучении информации. Формула Р. Хартли.
6. Информация и информационные процессы.
7. Сбор информации. Передача информации. Обработка информации.
8. Структурная схема вычислительной системы.
9. Накопление информации.
10. Архитектура ЭВМ.
11. Структура компьютера.
12. Функции процессора.
13. Принципы фон Неймана. Классическая архитектура (архитектура фон Неймана).
14. Многопроцессорная архитектура.
15. Многомашинная вычислительная система.
16. Основные технические характеристики памяти и её структура.
17. Классификация запоминающих устройств.
18. Виды памяти.
19. Классификация ЭВМ.
20. Структура персональной ЭВМ.
21. Принцип открытой архитектуры.
22. Понятие и классификация программного обеспечения (ПО).
23. Базовая система ввода-вывода (Bios) и ее функции.
24. Системное и сервисное программное обеспечение.
25. Пакеты прикладных программ.
26. Назначение компьютерных сетей
27. Операционные системы: назначение и классификация.
28. Операционная система семейства Windows: базовая архитектура и характеристики.
29. Классификация компьютерных сетей.
30. Топологии компьютерных сетей. Достоинства и недостатки.
31. Понятие маршрутизатора, коммутатора, концентратора.
32. Глобальная сеть Интернет.

Критерии оценки:

-оценка «зачтено» выставляется, если из предложенных к ответу двух вопросов один или оба раскрыты в полном объеме с четкими определениями и понятными примерами.

-оценка «не зачтено» выставляется, если из предложенных к ответу двух вопросов оба вопроса нераскрыты.

Составитель _____  _____ Голубова Е. В.

« 18 » 09 2018г