



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ»
(ФГБНУ «ИЭМ»)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ФГБНУ «ИЭМ»

С.Б. Шевченко

2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

| | |
|--|--------------------------|
| <i>Группа научных специальностей</i> | 1.5. Биологические науки |
| <i>Научная специальность</i> | 1.5.10. Вирусология |
| <i>Форма обучения</i> | очная |
| <i>Срок освоения</i> | 4 года |
| <i>Трудоемкость (в зачетных единицах/ в академических часах)</i> | 1/36 |

Санкт-Петербург
2023

Рабочая программа дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии» составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Составители

Научно-педагогические работники ФГБНУ «ИЭМ»:
Суковнин Д.А., преподаватель.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании Ученого совета ФГБНУ «ИЭМ» «27» апреля 2023 года, протокол № 2023-04

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель: формирование у аспирантов системы компетенций в области использования средств информационных и коммуникационных технологий в научной и исследовательской деятельности.

Задачи:

1. Закрепление понимания ключевой роли современных информационных технологий в обеспечении эффективной профессиональной деятельности.
2. Формирование представления о теоретических, технических и организационных аспектах использования информационных технологий.
3. Овладение методиками обработки текстовой и числовой информации и предоставления её в стандартизированном виде.
4. Изучение методов аналитико-синтетической переработки информации, обучение эффективным методам использования информационных технологий.
5. Формирование необходимых практических навыков использования информационных технологий в научной и исследовательской деятельности.

2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии» относится к Блоку 2.1. «Дисциплины (модули)» Образовательного компонента программы аспирантуры и реализуется во 2 семестре. Дисциплина является факультативной.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- основы информационно-коммуникационных технологий и основных требований информационной безопасности при их использовании;
- методы и процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации с использованием возможностей информационно-коммуникационных технологий;
- принципы аналитико-синтетической переработки информации, современные методы статистической обработки результатов исследования; формы публичного представления научных данных.

Уметь:

- применять основные информационно-коммуникационные технологии;
- использовать возможности информационно-коммуникационных технологий для обработки информации при решении поставленных задач;
- анализировать и обобщать полученные результаты исследования; представлять их в виде научных публикаций, докладов.

Иметь навык:

- владения основными информационно-коммуникационными технологиями, работы с распределенными базами данных и в глобальных компьютерных сетях;
- системного использования возможностей информационно-коммуникационных технологий для решения поставленных задач;
- анализа, обобщения и оформления результатов научного исследования, публичного представления результатов выполненных научных исследований.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Трудоемкость (акад. час.) | Семестр |
|--|------------------------------|-------------|
| | | 2 |
| Контактная работа (учебные занятия) | 30 | 30 |
| Практические занятия (ПЗ) | 30 | 30 |
| Самостоятельная работа (СР) | 6 | 6 |
| Промежуточная аттестация по дисциплине: зачет | -* | зачет |
| Общая трудоемкость: академических часов/зачетных единиц | | 36/1 |

*входит в часы дисциплины

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | ПЗ | СР | Всего часов |
|--------------|---|-----------|----------|-------------|
| 1. | Информация и коммуникация. Информационные системы | 6 | 2 | 8 |
| 2. | Методики работы с пакетом программ Office | 12 | 2 | 14 |
| 3. | Поисковые системы. Источники получения научной информации | 12 | 2 | 14 |
| Всего | | 30 | 6 | 36 |

4.3. Содержание дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела дисциплины |
|-------|---|--|
| 1. | Информация и коммуникация. Информационные системы | Понятие информационной технологии и информационно-коммуникационной технологии и системы. Информация, её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве. Информация и знания. Проблемы информации в современной науке. Память как среда хранения информации. Виды памяти. Информационные системы (ИС). Понятие и определение ИС. Информационные системы в управлении. ИС как система управления. Основные направления использования информационных технологий в медицине. Коммуникация как основа научной деятельности. Виды научных коммуникаций. |
| 2. | Методики работы с пакетом программ Office | Работа в текстовом редакторе Microsoft Word. Возможности текстового редактора, создание и сохранение файлов, основные элементы текстового документа, понятия о шаблонах и стилях, основные операции с текстом, форматирование символов и абзацев, оформление страницы документа, формирование оглавления, работа с таблицами, работа с рисунками, орфография, печать документов. Текст как информационный объект. Создание гипертекстового документа. Методика работы с электронными таблицами. Основы работы, маркер заполнения, построение списков, форматирование ячеек. Переход от табличного к графическому представлению информации. Диаграммы и графики. Электронные таблицы как информационные объекты. Методика работы с презентациями. Общие сведения о презентациях, схема работы, создание и редактирование презентаций, общие операции со слайдами, настройка анимации слайдов, демонстрация слайдов. |
| 3. | Поисковые системы. Источники получения научной информации | Работа с поисковыми системами. Специфика электронных информационных ресурсов. Классификация информационных ресурсов по различным аспектам. Критерии и условия отбора информационных ресурсов для обеспечения конкретного научного направления. Основные источники информации в |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>области профессиональной деятельности в Интернете. Электронные ресурсы. Научные сайты, библиотеки, архивы и социальные сети. Электронные библиотечные системы: методика поиска документов. Система реферативных журналов: справочно-поисковый аппарат и научный поиск.</p> <p>Информационно-справочные системы. Основные характеристики, тенденции и перспективы развития систем обработки информации медико-биологической направленности. Работа с локальными и глобальными информационными системами (поиск и обработка информации). Возможности и преимущества сетевых технологий.</p> <p>Универсальные базы данных. Системы управления базами данных. Принципы работы с базами данных. Информационных технологии создания и эксплуатации баз данных.</p> <p>Первичные и вторичные документы как источники научной информации.</p> |
|--|--|--|

Тематический план практических занятий

| № п/п | Название тем практических занятий | Трудоемкость (акад. час.) |
|--------------|--|---------------------------|
| 1. | Информационно-коммуникационные технологии в научной и исследовательской деятельности | 6 |
| 2. | Возможности пакетов прикладных программ в научных исследованиях | 12 |
| 3. | Информационные технологии работы с поисковыми системами | 12 |
| Всего | | 30 |

Самостоятельная работа

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость (акад. час.) |
|--------------|---|-----------------------------|---------------------------|
| 1 | Информация и коммуникация. Информационные системы | Работа с литературой | 2 |
| 2 | Методики работы с пакетом программ Office | Подготовка к тестированию | 2 |
| 3 | Поисковые системы. Источники получения научной информации | Подготовка к зачету | 2 |
| Всего | | | 6 |

5. Образовательные технологии

При освоении дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- информационные технологии (программно-технические и технологические средства);
- информационно-коммуникационные технологии (компьютеры, телекоммуникационные сети, интернет, электронные библиотеки, базы данных);
- коммуникативные технологии (проведение наблюдения, обсуждение решения проблемы в процессе собеседования).

6. Контроль освоения дисциплины

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине включают в себя оценочные средства, процедуру и критерии оценивания (Приложение А к рабочей программе дисциплины).

По итогу освоения дисциплины аспирант предоставляет отчет о выполнении индивидуального учебного плана на заседании отдела по научной специальности (Приложение 1).

6.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости по дисциплине проводится преподавателем в форме собеседования по вопросам и тестирования по итогам выполнения аспирантом самостоятельной работы согласно индивидуальному учебному плану.

6.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация результатов освоения дисциплины в форме зачета проводится преподавателем по контрольным вопросам в конце семестра согласно индивидуальному учебному плану.

6.3. Критерии оценки

Критерии оценки зачета

Оценка «Зачтено» - аспирант демонстрирует полное знание учебного материала: знает основные понятия в рамках обсуждаемого вопроса, методы изучения и их взаимосвязь между собой, практические проблемы и имеет представление о перспективных направлениях разработки рассматриваемого вопроса

Оценка «Не зачтено» - аспирант демонстрирует существенные пробелы в знаниях учебного материала: не знает основные понятия, методы изучения, в рамках обсуждаемого вопроса не имеет представления об основных практических проблемах

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Литература

1. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2016. - 124 с.
2. Аббакумов И.С. Методы и средства работы с информационными ресурсами при проведении диссертационного исследования: метод. материалы / И.С. Аббакумов. – М.: Изд-во РАГС, 2007. – 102 с.
3. Информационные технологии в профессиональной деятельности : Учебник / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2009. – 416 с.
4. Дрешер Ю. Н. Информационное обеспечение ученых и специалистов : учеб.-метод. пособие / Ю. Н. Дрешер. – СПб : Профессия, 2008. – 463 с.
5. Кобринский Б.А. Медицинская информатика: учебник / Б.А. Кобринский, Т.В. Зарубина. – 4-е изд. – М.: Академия, 2013. – 192 с.
6. Коротков, А.В. Мировые информационные ресурсы: учеб. пособие / А.В. Коротков, А.М. Кузьмин. – М.: МГИМО-Университет, 2012. – 92 с.
7. Романенко, В. Н. Работа в Интернете : от бытового до профессионального поиска : практ. пособие / В. Н. Романенко, Г. В. Никитина, В. С. Неверов. – СПб: Профессия, 2008. – 416 с.
8. Могилев А.В. Информатика: учебное пособие /А.В.Могилев, Н.И.Пак, Е.К.Хеннер; Под ред. Е.К. Хеннера. - М.: Изд. центр "Академия". – 2012. – 848 с.
https://academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_17493.pdf
9. Могилев А.В., Технология поиска и хранение информации – СПб., 2012 – 320 с.
10. Могилев А.В., Технология обработки текстовой информации – СПб., 2013 – 304 с.

7.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЦИТиС <http://www.citis.ru/>
2. Государственная публичная научно-техническая библиотека России <http://www.gpntb.ru/>
3. Российская национальная библиотека <http://www.nlr.ru/>
4. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/>
5. Библиотека по естественным наукам РАН <http://www.benran.ru/>
6. Библиотека диссертаций <http://diss.rsl.ru>
7. Библиотека диссертаций и авторефератов DsLib.net <http://www.dslib.net/>
8. Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat <http://www.dissercat.com/>
9. Русский медицинский сервер <http://www.rusmedserv.com/>
10. Медицинская информационная сеть <http://www.medicinform.net/>
11. Электронная медицинская библиотека <http://surgerycom.net/>
12. Медицинский мир <http://www.medmir.com/>
13. National Library of Medicine <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>
14. Издательский дом ПРАКТИКА <http://www.practica.ru/>
15. Русский медицинский журнал <http://www.rmj.ru/>
16. Фарматека <http://www.pharmateca.ru/ru/>
17. База данных международных индексов научного цитирования Scopus <http://www.scopus.com>
18. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com>

7.3. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (наличие лицензии на право использования программного продукта, наличие режима доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья)

Информационно-справочная система «Консультант Плюс» www.consultant.ru

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| № п/п | Наименование помещения | Оснащение | Адрес |
|-------|---|---|--|
| 1 | Специальное помещение (учебная аудитория) | Специализированная мебель: доска, столы, стулья; Технические средства обучения: мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, системный блок, монитор | 197376, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Павлова, д.12, ФГБНУ «ИЭМ» |
| 2 | Помещение для самостоятельной работы | Компьютерная техника, в том числе специализированная, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института | 197376, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Павлова, д.12, ФГБНУ «ИЭМ» |

9. Методические рекомендации для аспирантов по освоению дисциплины

Для эффективного изучения разделов дисциплины необходимо самостоятельно изучить учебно-методические материалы, подготовиться к тестированию по всем

предложенным темам, подготовиться к практическим занятиям.

Аудиторную работу по дисциплине аспирант выполняет на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Присутствие на практических занятиях является обязательным. Самостоятельную работу аспирант выполняет во внеаудиторное время согласно индивидуальному учебному плану при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для успешного прохождения промежуточной аттестации в форме зачета аспиранту необходимо внимательно изучить и проработать оценочные средства: контрольные вопросы.

В процессе освоения дисциплины аспирант может использовать научно-исследовательскую инфраструктуру Института, библиотечные фонды и учебно-методические материалы, помещения, оснащенные компьютерной техникой, в том числе специализированной, с возможностью подключения к сети «Интернет», и другие материально-технические возможности Института в соответствии с программой аспирантуры.

ОТЧЕТ

о выполнении индивидуального учебного плана за _____ семестр 20____/20____
учебного года

| Этапы реализации образовательной деятельности в соответствии с индивидуальным учебным планом | Показатель выполнения | Планируемые сроки выполнения | Фактические сроки выполнения |
|---|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Аспирант _____ / _____ /
(подпись) (ФИО)
« ____ » _____ 20 ____ г.

Согласовано:
Научный руководитель _____ / _____ /
(подпись) (ФИО)
« ____ » _____ 20 ____ г.



Приложение А

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ»
(ФГБНУ «ИЭМ»)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ФГБНУ «ИЭМ»

_____ С.Б. Шевченко
« ____ » _____ 2023 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
аспирантов по дисциплине «Информационно-коммуникационные технологии»**

| | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| <i>Группа научных специальностей</i> | 1.5. Биологические науки |
| <i>Научная специальность</i> | 1.5.10. Вирусология |
| <i>Форма обучения</i> | очная |
| <i>Срок освоения</i> | 4 года |

Санкт-Петербург
2023

1. Оценочные средства и критерии оценивания для проведения текущего контроля успеваемости

1.1. Вопросы для собеседования

1. Понятие информационных технологий.
2. Роль информационных технологий в развитии общества.
3. Виды научных коммуникаций.
4. Понятие информации и ее виды.
5. Количественные и качественные характеристики информации.
6. Информатизация и переход к информационному обществу.
7. Информационная технология как составная часть информатики.
8. Классификация информационных технологий.
9. Базовые информационные процессы, их характеристика и модели.
10. Извлечение, передача, обработка, хранение информации.
11. Понятие базы данных.
12. Электронные средства учебного назначения.
13. Возможности текстового редактора, создание и сохранение файлов.
14. Методика работы с электронными таблицами.
15. Методика работы с презентациями.
16. Защита информации. Виды и функции антивирусных программ.
17. Работа с поисковыми системами.
18. Электронные библиотечные системы: методика поиска документов.
19. Информационно-справочные системы.
20. Возможности и преимущества сетевых технологий.

Критерии оценки, шкала оценивания по вопросам

| Оценка | Описание |
|-----------------------|--|
| «отлично» | Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок |
| «хорошо» | Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок |
| «удовлетворительно» | Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи |
| «неудовлетворительно» | Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки |

1.2. Тестовые задания

1. Поисковая система - это:

- 1) Программное обеспечение для обзора сайтов
- 2) Программный комплекс, обеспечивающий поиск и отбор необходимых данных
- 3) Последовательность инструкций, предназначенных для исполнения устройством управления вычислительной машины
- 4) Все ответы верны

2. Статус, предоставленный данным и определяющий требуемую степень их защиты - это:

- 1) Целостность информации
- 2) Санкционированный доступ к информации

- 3) Несанкционированный доступ к информации
- 4) Конфиденциальность данных

3. Доступ к информации, не нарушающий установленные правила разграничения доступа - это:

- 1) Целостность информации
- 2) Санкционированный доступ к информации
- 3) Несанкционированный доступ к информации
- 4) Конфиденциальность данных

4. К компьютерной сети нельзя отнести:

- 1) Серверы
- 2) Операционные системы
- 3) Маршрутизаторы
- 4) Роутеры

5. Ознакомление с информацией, ее обработка, в частности копирование, модификация или уничтожение информации - это:

- 1) Доступ к информации
- 2) Целостность информации
- 3) Несанкционированный доступ к информации
- 4) Конфиденциальность данных

6. Условием обработки электронной таблицы как базы данных является

- 1) Предварительное выделение диапазона ячеек таблицы
- 2) Размещение в первой строке таблицы названий полей и рамки текущей ячейки
- 3) Размещение в первой строке таблицы первой записи
- 4) Предварительное выделение первой строки таблицы
- 5) Предварительное выделение буквенных обозначений столбцов таблицы

7. Основная цель защиты МИС - это:

- 1) Ущерб безопасности медицинской информационной системы
- 2) Уязвимость медицинской информационной системы
- 3) Угроза безопасности медицинской информационной системы
- 4) Противодействие угрозам медицинских информационных систем

8. Нарушение установленных правил разграничения доступа - это:

- 1) Целостность информации
- 2) Санкционированный доступ к информации
- 3) Несанкционированный доступ к информации
- 4) Конфиденциальность данных

9. К нарушению конфиденциальности не относится:

- 1) Разглашение информации
- 2) Утечка информации
- 3) Обрыв кабеля сети
- 4) Несанкционированный доступ к информации

10. Наиболее точным определением понятия ИНФОРМАЦИЯ будет

- 1) Мера неопределенности в состоянии, поведении наблюдаемых или управляемых объектов, в выборе управляющих решений
- 2) Отображение сведений об окружающем мире и протекающих в нем процессах с помощью сообщений или зафиксированное на каком-нибудь материальном носителе
- 3) Осмысленные и запомненные свойства предметов, явлений и связей между ними, а также способы выбора решений для достижения нужных результатов
- 4) Совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных элементов, обладающая свойствами, не присущими каждому из элементов в отдельности и способствующими достижению единой цели
- 5) Физический процесс, параметры которого изменяются в соответствии с передаваемым сообщением

11. Технологии распределенных реестров – это:

- 1) сквозная цифровая технология создания и управления базой данных, информация в которой синхронизируется между несколькими сетевыми узлами или устройствами, отличительной характеристикой которой является отсутствие единого центра управления

- 2) совокупность данных, управляемых единым центром в соответствии с заложенной в основу моделью данных
- 3) компьютерная программа, позволяющая проводить обработку многомерных массивов с помощью искусственного интеллекта
- 4) совокупность программных и лингвистических средств общего или специального назначения, обеспечивающих управление созданием и использованием баз данных

12. Новые коммуникационные интернет-технологии – это:

- 1) технологии, предназначенные для совместной реализации информационных и коммуникационных процессов
- 2) технологии автоматизации документооборота для медицинских учреждений, в которой объединены система поддержки принятия врачебных решений, электронные медицинские карты пациентов, данные медицинских исследований в цифровой форме, данные мониторинга состояния пациента с медицинских приборов, средства общения между сотрудниками, финансовая и административная информация
- 3) совокупность технологий, направленных на обеспечение удовлетворения потребностей пользователей в получении персонализированного контента по оптимальному каналу коммуникаций через максимально удобный интерфейс в доверенной среде
- 4) интеллектуальный подход к обмену и хранению информации

13. В наиболее общей форме понятие «Сообщение» следует рассматривать как

- 1) Язык интерпретации элементов информационного обмена
- 2) Элемент информационного обмена в материальной форме
- 3) Конечная последовательность символов языка информационного обмена
- 4) Любой физический процесс с изменяющимися параметрами
- 5) Нематериальный смысл, извлекаемый с помощью накопленных знаний

14. Системный анализ структурными методами, предусматривающий логическое описание структуры и содержания медицинских знаний с помощью системы продукционных правил (логических правил вывода)

- 1) дифференциальные уравнения
- 2) экспертные системы
- 3) имитационное моделирование
- 4) системы распознавания образов
- 5) математическое моделирование

15. Статистическая значимость для критерия различия двух выборок определяется как

- 1) вероятность ошибочного отклонения нулевой гипотезы
- 2) вероятность ошибочного принятия нулевой гипотезы
- 3) вероятность ошибочного отклонения альтернативной гипотезы
- 4) вероятность ошибочного отклонения правдоподобной гипотезы
- 5) вероятность ошибочного принятия альтернативной гипотезы

16. Статистические величины, характеризующие часть, долю от целого, называются

- 1) интенсивными показателями
- 2) экстенсивными показателями
- 3) показателями соотношения
- 4) показателями наглядности
- 5) показателями корреляции

17. Статистическое исследование, при котором обрабатывается информация о всех изучаемых объектах – генеральной совокупности, называется

- 1) сплошным
- 2) достоверным
- 3) выборочным
- 4) ретроспективным
- 5) плановым

18. Обработка данных, выполняемая на независимых, но связанных между собой компьютерах, называется

- 1) распределенной
- 2) многоуровневой
- 3) сетевой
- 4) иерархической

5) многоцелевой

19. Текст электронной страницы Интернета, содержащий в себе связи с другими текстами, графической, видео- или звуковой информацией, называется

- 1) тезаурус
- 2) гипертекст
- 3) каталог
- 4) рубрикатор
- 5) ультратекст

20. Основным фактором, определяющим эффективность экспертной системы, является:

- 1) реализация пояснительной компоненты программы
- 2) качество алгоритмов поиска в базе знаний решения для конкретной задачи
- 3) удобство взаимодействия с пользователями, а также с разработчиками в процессе накопления знаний
- 4) полнота и непротиворечивость системы логических правил вывода, сформулированных на основе знаний и опыта экспертов
- 5) реализация ограниченного естественного языка при взаимодействии с пользователями

21. Архивация файлов – это:

- 1) сжатие файла специальной программой
- 2) удаление файлов
- 3) запись файла на дискету
- 4) проверка файла на наличие вируса

22. Документ, созданный в одном приложении интегрального типа:

- 1) можно вставить в другие приложения
- 2) нельзя вставить в другие приложения
- 3) можно вставить в другие приложения после доработки
- 4) можно частично вставить в другие приложения
- 5) можно частично вставить в другие приложения после доработки

23. Как нельзя вставить рисунок в текстовый документ MS Word?

- 1) из коллекции готовых картинок
- 2) из графического редактора
- 3) из файла
- 4) из принтера

24. По структурному составу информационные совокупности можно разделить на:

- 1) параметры и данные
- 2) объекты, процессы, операции
- 3) реквизиты, показатели
- 4) объекты, процессы
- 5) реквизиты, показатели, документы

25. Программа Microsoft Word обеспечивает:

- 1) только связь с сетью Интернет
- 2) обработку текстов, создание деловой переписки
- 3) работу с базами данных
- 4) комфорт при работе с электронной почтой
- 5) анализ данных для поддержки принятия решений

26. Текстовый редактор это программа для:

- 1) обработки графической информации
- 2) обработки видеоинформации
- 3) работы с музыкальными записями
- 4) обработки текстовой информации
- 5) обработки баз данных

27. Объекты (например, отдельные компьютеры), генерирующие или потребляющие информацию в компьютерной сети, называются

- 1) рабочими станциями
- 2) терминалами
- 3) абонентами сети
- 4) серверами
- 5) провайдерами

28. Графическое представление сгруппированного вариационного ряда столбиковой диаграммой называется

- 1) циклоидой
- 2) девиатой
- 3) гистограммой
- 4) квантилем квантилем
- 5) регрессией

29. Гипертекстовые файлы Интернета имеют расширение

- 1) rtf
- 2) doc
- 3) **htm**
- 4) txt
- 5) pdf

30. Служба, обеспечивающая доступ к html-документам и навигацию между этими документами по гиперссылкам, называется

- 1) браузер
- 2) вэб
- 3) прокси-сервер
- 4) роутер
- 5) сервер имен

Критерии оценки, шкала оценивания тестовых заданий

| Оценка | Описание |
|-----------------------|---|
| «отлично» | Выполнено в полном объеме – 90%-100% |
| «хорошо» | Выполнено не в полном объеме – 80%-89% |
| «удовлетворительно» | Выполнено с отклонением – 70%-79% |
| «неудовлетворительно» | Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов |

1.3. Процедура проведения текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в форме собеседования по вопросам и тестирования.

В процессе текущего контроля успеваемости оценивается самостоятельная работа аспиранта согласно индивидуальному учебному плану: ответы на вопросы и тестовые задания, уровень усвоения учебных материалов по разделам дисциплины, работа с учебниками, учебными и учебно-методическими пособиями, научной литературой.

2. Оценочные средства и критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации

2.1. Перечень контрольных вопросов для подготовки к зачету:

1. Информация, её виды, свойства и роль в современной науке.
2. Информационные технологии, их виды, возможности и перспективы применения в науке и образовании.
3. Виды научных коммуникаций.
4. Информатизация и переход к информационному обществу.
5. Информационные технологии как система.
6. Возможности и перспективы применения теле-, аудио- и видео- технологий в научном и образовательном процессе.
7. Текст как информационный объект. Методики работы с текстом.
8. Средства Excel для выполнения научных расчетов. Особенности вычислений. Построение графиков и гистограмм.

9. Программа презентаций Основные элементы электронной презентации. Мастер ЭП. Фон, текст, вставка рисунков. Настройка анимации текста и рисунков.
10. Электронные таблицы как информационные объекты.
11. Защита информации. Виды и функции антивирусных программ. Каналы утечки информации. Методы и средства защиты информации.
12. Работа с поисковыми системами.
13. Информационные ресурсы: определение, классификация, законы функционирования. Критерии отбора информационных ресурсов для обеспечения конкретных научных целей.
14. Основные источники получения научной информации: характеристика, виды.
15. Специфика электронных информационных ресурсов медико-биологической направленности: основные достоинства и недостатки.
16. Современные подходы к проектированию и разработке информационных образовательных ресурсов.
17. Использование интернет-ресурсов для организации научно-исследовательской деятельности.
18. Системы управления базами данных.
19. Научные сайты, библиотеки, архивы и социальные сети.
20. Первичные и вторичные документы как источники научной информации.

Критерии оценки, шкала оценивания зачета

| Оценка | Описание |
|--------------|---|
| «Зачтено» | Аспирант демонстрирует полное знание учебного материала: знает основные понятия в рамках обсуждаемого вопроса, методы изучения и их взаимосвязь между собой, практические проблемы и имеет представление о перспективных направлениях разработки рассматриваемого вопроса |
| «Не зачтено» | Аспирант демонстрирует существенные пробелы в знаниях учебного материала: не знает основные понятия, методы изучения, в рамках обсуждаемого вопроса не имеет представления об основных практических проблемах |

2.2. Процедура проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет проводится по итогам семестра по освоению дисциплины и включает в себя собеседование по контрольным вопросам согласно индивидуальному учебному плану.