

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Каюмова Диана Фердинандовна  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 18.05.2026 15:44:36  
Уникальный программный ключ:  
f24c0a3cc73784348a1de9b30d5011a546f8c6e0

**Частное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Институт социальных и гуманитарных знаний»**  
**ЧОУ ВО «ИСГЗ»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.О.06 СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ, ОБРАЗОВАНИИ И ПРОИЗВОДСТВЕ**

Общий объем дисциплины по учебному плану 2 (zet) 72 (часов)

по направлению подготовки

**38.04.01 Экономика**

направленность: Экономика фирмы

ФГОС ВО утвержден приказом Министерства науки и высшего образования  
Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 939

Квалификация (степень) выпускника - магистр

Нормативный срок освоения программы – 2 года

Форма обучения - очная, очно-заочная, заочная

## **1. Цели и задачи дисциплины (модуля):**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Современные информационные технологии в науке, образовании и производстве» являются: систематизация и расширение знаний в области новых информационных и телекоммуникационных технологий; воспитание информационной культуры магистрантов и понимание ими возможностей использования информационных технологий в науке, образовании и производственной системе.

Задачи:

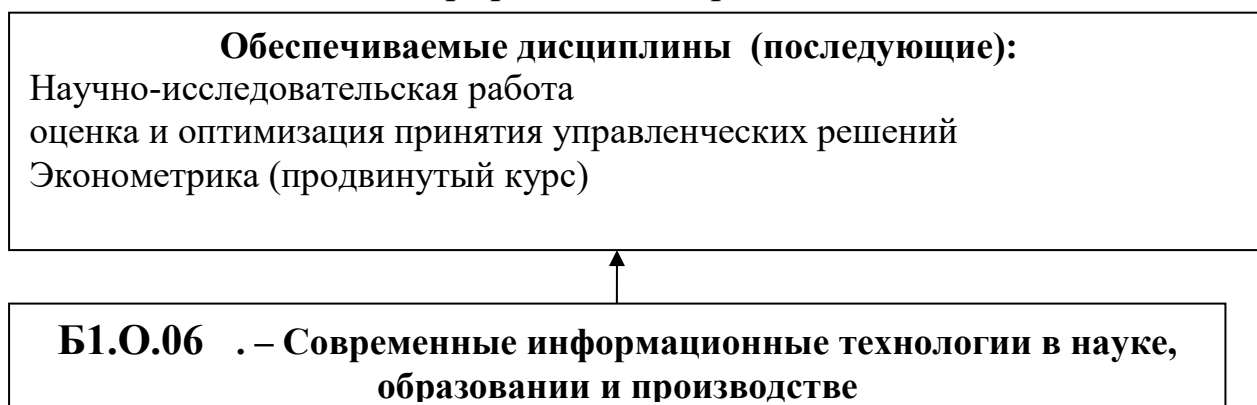
- углубление общего информационного образования и информационной культуры будущих преподавателей и исследователей, ликвидация возможных пробелов в усвоении базового курса информатики;
- овладение современными методами и средствами автоматизированного анализа и систематизации научных данных;
- овладение современными средствами подготовки традиционных («журнальных») и электронных научных публикаций и презентаций;
- освоение технологий модернизации образовательных программ на основе внедрения современных информационных технологий;
- изучение современных электронных средств поддержки образовательного процесса и приемов их интеграции с традиционными учебно-методическими материалами;
- формирование практических навыков использования научно-образовательных ресурсов Интернета в повседневной профессиональной деятельности.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП:**

Дисциплина «Современные информационные технологии в науке, образовании и производстве» включена в обязательную часть блока «Обязательные для изучения дисциплины» учебного плана, составленного в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 38.04.01 Экономика (квалификация (степень) «Магистр»).

Графически представлены дисциплины, для которых «Современные информационные технологии в науке, образовании и производстве» является предшествующей дисциплиной.

### ***Графическое изображение***



### ***3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины***

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника                                                                          | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Системное и критическое мышление                          | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Знать виды, методы и концепции критического анализа.<br>УК-1.2. Уметь применять виды, методы и концепции критического анализа при выработке плана действий в проблемных ситуациях.<br>УК-1.3. Владеть основными принципами, определяющими цель и стратегию решения сложных ситуаций. |

| № | Наименование общепрофессиональной компетенции                                                                                | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач | ОПК 5.1. Формирует траекторию развития объекта управления в активной среде с использованием аналитических инструментов и информационных технологий.<br>ОПК 5.2. Применяет современные инструменты менеджмента и информационно-коммуникационные технологии для разработки мероприятий по повышению эффективности организации.<br>ОПК 5.3. Применяет современные инструменты менеджмента и информационно-коммуникационные технологии для разработки мероприятий по повышению эффективности организации. |

| № | Наименование компетенции                                                                           | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                         |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ПК-6 способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой | ПК 6.2 проводит исследование финансов в деятельности организации<br>ПК 6.3 обрабатывает и систематизирует информацию, использует информационные технологии в принятии решений |

#### ***4. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:***

##### **Знать:**

- а) особенности развития современного информационного общества;
- б) основы современных информационных технологий переработки информации и возможности их использования в профессиональной деятельности;
- в) методы и приемы защиты информации.

##### **Уметь:**

- а) анализировать современные тенденции развития общества знаний, технологий Веб 2.0.;
- б) адекватно и обоснованно выбирать программное средство для решения прикладной задачи и осуществлять обмен данными между программами;
- в) представлять данные в электронных таблицах, автоматизировать проведение в них расчетов;
- г) пользоваться основными возможностями, услугами и информационными ресурсами компьютерных сетей, в том числе сети Интернет.

##### **Владеть:**

- а) базовыми информационными технологиями, необходимыми для научной деятельности;
- б) навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, создания баз данных, информационных технологий.
- в) навыками использования современных информационных технологий

#### **4. Содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 (zet) 72 (академ.часа), в т.ч. на контактную работу обучающихся с преподавателем (аудиторные занятия) выделено 34 академ. часов, а на самостоятельную работу студентов - 38 академ. часов.

**Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)**  
с указанием форм учебных занятий и количества отведенных на выполнение академических часов, для **очной** формы обучения

| Наименование тем/разделов                                                                                                                                   | ВСЕ ГО по теме (ак.ч.) | Аудиторные занятия<br>34 академ. часов |           |               |          | СРС<br>38 академ. часов |                     |      |                     |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------|-----------|---------------|----------|-------------------------|---------------------|------|---------------------|--------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                             |                        | Все го (ак. ч.)                        | Лек .     | Прак т./Се м. | КС Р     | Все го (ак. ч.)         | Контрольные задания | Эссе | Контр ольная работа | Самост оятельн ое изучен ие учебно й литерат уры |
| Тема 1. Теоретические основы информатики и современных информационных технологий УК-1, ОПК-5, ПК-6,                                                         | 10                     | 4                                      | 2         | 2             |          | 6                       | 2                   |      | 2                   | 2                                                |
| Тема 2. Сетевые технологии. Интернет. Информационная безопасность УК-1, ОПК-5, ПК-6                                                                         | 12                     | 6                                      | 2         | 4             |          | 6                       | 2                   |      | 2                   | 2                                                |
| Тема 3. Информационные технологии в научной деятельности. УК-1, ОПК-5, ПК-6                                                                                 | 12                     | 6                                      | 2         | 4             |          | 6                       | 2                   |      | 2                   | 2                                                |
| Тема 4. Введение в СУБД УК-1, ОПК-5, ПК-6                                                                                                                   | 10                     | 4                                      | 2         | 2             |          | 6                       | 2                   |      | 2                   | 2                                                |
| Тема 5. Разработка электронных учебно-методических комплексов. Технологии компьютерного тестирования и дистанционного образования УК-1, ОПК-5, ПК-6         | 12                     | 6                                      | 2         | 4             |          | 6                       | 2                   |      | 2                   | 2                                                |
| Тема 6. Информационные технологии в управлении наукой, образованием и производством. Интернет-сайты образовательных и научных учреждений. УК-1, ОПК-5, ПК-6 | 16                     | 8                                      | 4         | 4             |          | 8                       | 2                   |      | 2                   | 4                                                |
| <b>Промежуточный контроль</b><br>(экзамен/зачет/зачет с оценкой)                                                                                            |                        | <b>зачет</b>                           |           |               |          |                         |                     |      |                     |                                                  |
| <b>ИТОГО</b>                                                                                                                                                | <b>72(2)</b>           | <b>34</b>                              | <b>14</b> | <b>20</b>     | <b>-</b> | <b>38</b>               | <b>12</b>           |      | <b>12</b>           | <b>14</b>                                        |

**Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)**  
с указанием форм учебных занятий и количества отведенных на выполнение  
академических часов, для **очно-заочной** формы обучения

| Наименование<br>тем/разделов                                                                                                                                | ВСЕ<br>ГО<br>по<br>теме<br>(ак.ч<br>) | Аудиторные занятия<br>26 академ. часов |          |                     |          | СРС<br>46 академ. часов  |                     |      |                               |                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|----------|---------------------|----------|--------------------------|---------------------|------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                             |                                       | Все<br>го<br>(ак.<br>ч.)               | Лек<br>. | Прак<br>т./Се<br>м. | КС<br>Р  | Все<br>го<br>(ак.<br>ч.) | Контрольные задания | Эссе | Контр<br>ольна<br>я<br>работа | Самост<br>оятельн<br>ое<br>изучен<br>ие<br>учебно<br>й<br>литерат<br>уры |
| Тема 1. Теоретические основы информатики и современных информационных технологий УК-1, ОПК-5, ПК-6,                                                         | 10                                    | 3                                      | 1        | 2                   |          | 7                        | 1                   |      | 1                             | 5                                                                        |
| Тема 2. Сетевые технологии. Интернет. Информационная безопасность УК-1, ОПК-5, ПК-6                                                                         | 13                                    | 5                                      | 1        | 4*                  |          | 8                        | 1                   |      | 1                             | 6                                                                        |
| Тема 3. Информационные технологии в научной деятельности. УК-1, ОПК-5, ПК-6                                                                                 | 13                                    | 5                                      | 1        | 4                   |          | 8                        | 1                   |      | 1                             | 6                                                                        |
| Тема 4. Введение в СУБД УК-1, ОПК-5, ПК-6                                                                                                                   | 10                                    | 3                                      | 1        | 2                   |          | 7                        | 1                   |      | 1                             | 5                                                                        |
| Тема 5. Разработка электронных учебно-методических комплексов. Технологии компьютерного тестирования и дистанционного образования УК-1, ОПК-5, ПК-6         | 13                                    | 5                                      | 1        | 4*                  |          | 8                        | 1                   |      | 1                             | 6                                                                        |
| Тема 6. Информационные технологии в управлении наукой, образованием и производством. Интернет-сайты образовательных и научных учреждений. УК-1, ОПК-5, ПК-6 | 13                                    | 5                                      | 1        | 4*                  |          | 8                        | 1                   |      | 1                             | 6                                                                        |
| <b>Промежуточный контроль</b><br>(экзамен/зачет/зачет с оценкой)                                                                                            |                                       | <b>зачет</b>                           |          |                     |          |                          |                     |      |                               |                                                                          |
| <b>ИТОГО</b>                                                                                                                                                | <b>72(2)</b>                          | <b>26</b>                              | <b>6</b> | <b>20</b>           | <b>-</b> | <b>46</b>                | <b>6</b>            |      | <b>6</b>                      | <b>34</b>                                                                |

**для заочной формы обучения**

| Наименование<br>тем/разделов                                                                                                                                 | ВСЕГО<br>по плану (ак.ч.) | Аудиторные занятия<br>8 академ. часов      |          |                         |         | СРС<br>60 академ. часов |                 |      |                              |                                                              | Контр<br>оль<br>4<br>академ<br>. часа |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|----------|-------------------------|---------|-------------------------|-----------------|------|------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                                                                                              |                           | Контак<br>т. раб.<br>(по<br>учеб.<br>зан.) | Лек.     | Прак<br>т.<br>/<br>Сем. | К<br>СР | Всего<br>(ак.ч<br>.)    | Курсовая работа | эссе | Тест<br>овый<br>конт<br>роль | Самосто<br>ятельное<br>изучение<br>учебной<br>литерату<br>ры |                                       |
| Тема 1. Теоретические основы информатики и современных информационных технологий<br>УК-1, ОПК-5, ПК-6,                                                       | 11,75                     | 1,25                                       | 0,25     | 1                       |         | 10                      | 1               |      | 1                            | 8                                                            | 0,5                                   |
| Тема 2. Сетевые технологии. Интернет. Информационная безопасность<br>УК-1, ОПК-5, ПК-6,                                                                      | 11,75                     | 1,25                                       | 0,25     | 1                       |         | 10                      | 1               |      | 1                            | 8                                                            | 0,5                                   |
| Тема 3. Информационные технологии в научной деятельности. УК-1, ОПК-5, ПК-6                                                                                  | 11,75                     | 1,25                                       | 0,25     | 1                       |         | 10                      | 1               |      | 1                            | 8                                                            | 0,5                                   |
| Тема 4. Введение в СУБД<br>УК-1, ОПК-5, ПК-6,                                                                                                                | 12,25                     | 1,25                                       | 0,25     | 1                       |         | 10                      | 1               |      | 1                            | 8                                                            | 1                                     |
| Тема 5. Разработка электронных учебно-методических комплексов. Технологии компьютерного тестирования и дистанционного образования<br>УК-1, ОПК-5, ПК-6       | 12                        | 1,5                                        | 0,5      | 1                       |         | 10                      | 1               |      | 1                            | 8                                                            | 0,5                                   |
| Тема 6. Информационные технологии в управлении наукой, образованием и производством. Интернет-сайты образовательных и научных учреждений. УК-1, ОПК-5, ПК-6, | 20,5                      | 1,5                                        | 0,5      | 1                       |         | 10                      | 1               |      | 1                            | 8                                                            | 1                                     |
| Курсовая работа                                                                                                                                              | Не предусмотрена          |                                            |          |                         |         |                         |                 |      |                              |                                                              |                                       |
| Промежуточный контроль (экзамен/зачет/зачет с оценкой)                                                                                                       | зачет                     |                                            |          |                         |         |                         |                 |      |                              |                                                              |                                       |
| <b>ИТОГО</b>                                                                                                                                                 | <b>72<br/>(2)</b>         | <b>8</b>                                   | <b>2</b> | <b>6</b>                |         | <b>60</b>               | <b>6</b>        |      | <b>6</b>                     | <b>48</b>                                                    | <b>4</b>                              |

#### 4.1 Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела, темы дисциплины                                                                                                     | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Тема 1. Теоретические основы информатики и современных информационных технологий                                                          | Теоретические основы информатики и современных информационных технологий. Понятие информации и данных. Принципы кодирования и структурирования данных. Технологии мультимедиа. Основные аппаратные и программные средства современных информационных технологий. Прикладные программные продукты общего и специального назначения. Особенности современных технологий решения задач текстовой и графической обработки, табличной и математической обработки, накопления и хранения данных. |
| 2.    | Тема 2. Сетевые технологии. Интернет. Информационная безопасность                                                                         | Сетевые технологии. Основные принципы организации и функционирования корпоративных сетей. Интернет. История развития и современное состояние. Сервисы Интернет. Поиск и публикация информации в Интернет. Актуальные проблемы компьютерной безопасности и защиты информации.                                                                                                                                                                                                               |
| 3.    | Тема 3. Информационные технологии в научной деятельности.                                                                                 | Информационные технологии в научной деятельности. Автоматизация эксперимента, статистической обработки данных, подготовки научных публикаций. Подготовка оригинал-макетов научных публикаций. Публикация электронных препринтов                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4.    | Тема 4. Введение в СУБД                                                                                                                   | Введение в СУБД. Базы данных и базы знаний, экспертные системы, интеллектуальные информационные системы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5.    | Тема 5. Разработка электронных учебно - методических комплексов. Технологии компьютерного тестирования и дистанционного образования       | Разработка электронных учебно-методических комплексов. Технологии компьютерного тестирования, обработки и интерпретации результатов тестов. Технологии дистанционного образования. Специализированные Интернет-сайты как инструмент методической поддержки учебного процесса.                                                                                                                                                                                                              |
| 6.    | Тема 6. Информационные технологии в управлении наукой, образованием и производством. Интернет-сайты образовательных и научных учреждений. | Информационные технологии в управлении наукой и образованием. Интернет-сайты образовательных и научных учреждений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

#### из них активные, интерактивные занятия:

| № п/п | Наименование темы                                                                    | Формы организации и проведения                                     | Трудовое<br>мощность<br>(час.) |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1.    | Тема 2. Сетевые технологии. Интернет. Информационная безопасность УК-1, ОПК-5, ПК-6, | Case-study «Защита интеллектуальной собственности в сети Интернет» | 4                              |
| 2.    | Тема 5. Разработка электронных учебно - методических                                 | Case-study «Разработка учебных                                     | 4                              |



|    |                                                                                                                                           |                                           |           |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------|
|    | комплексов. Технологии компьютерного тестирования и дистанционного образования                                                            | web-курсов»                               |           |
| 3. | Тема 6. Информационные технологии в управлении наукой, образованием и производством. Интернет-сайты образовательных и научных учреждений. | Деловая игра «Информатизация образования» | 4         |
|    | Итого                                                                                                                                     |                                           | <b>12</b> |

### 5. Практические занятия практикум

| № п/п | № темы (раздела)                                                                                                                          | Наименование лабораторных работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | zet/ак .ч. |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.    | Тема 1. Теоретические основы информатики и современных информационных технологий                                                          | <i>Занятие 1.</i> Визуальное и логическое проектирование текстовых документов. Подготовка оригинал-макетов научных публикаций в пакетах MS WORD. Конвертация в другие форматы.                                                                                                                                                                        | 2          |
|       | Тема 2. Сетевые технологии. Интернет. Информационная безопасность                                                                         | <b>Case-study</b> «Защита интеллектуальной собственности в сети Интернет»<br><i>Занятие 2.</i> Обработка и визуализация научных данных в MS Excel.<br><i>Занятие 3.</i> Специализированные пакеты автоматизации обработки и визуализации научных данных (Statistica, MatLab)                                                                          | 4          |
|       | Тема 3. Информационные технологии в научной деятельности.                                                                                 | <i>Занятие 4.</i> Векторные и растровые графические редакторы. Графический редактор, интегрированный в MS Office.<br><i>Занятие 5.</i> Системы презентационной графики. Мультимедиа-документы. MS Power Point.                                                                                                                                        | 4          |
|       | Тема 4. Введение в СУБД                                                                                                                   | <b>Занятие 6.</b> Введение в СУБД. MS Access.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2          |
|       | Тема 5. Разработка электронных учебно-методических комплексов. Технологии компьютерного тестирования и дистанционного образования         | <b>Case-study</b> «Разработка учебных web-курсов»<br><i>Занятие 7.</i> Электронная почта. Microsoft Outlook. Word Wide Web. Интернет-браузеры и Web-навигация.<br><i>Занятие 8.</i> Электронная почта. Microsoft Outlook. Word Wide Web. Интернет-браузеры и Web-навигация.                                                                           | 4          |
|       | Тема 6. Информационные технологии в управлении наукой, образованием и производством. Интернет-сайты образовательных и научных учреждений. | <b>Деловая игра</b> «Информатизация образования»<br><i>Занятие 9.</i> Работа с поисковыми системами. Научные и образовательные ресурсы Интернет. Электронные библиотеки и архивы электронных препринтов. Ftp-серверы.<br><i>Занятие 10.</i> Публикация информации в Интернет. Основы построения web-сайта: структура, основные элементы, типы сайтов. | 4          |
|       |                                                                                                                                           | <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>20</b>  |

## 7. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа по данному курсу состоит из двух частей:

*Изучение теоретических основ курса, используя источники, данные в списке литературы.*

Контроль осуществляется с помощью:

выполнения практических (лабораторных) работ

ответов на вопросы теста

подготовки ответов на вопросы зачета.

*Подготовка к практическим (лабораторным) занятиям в соответствии с тематическим планом их проведения (см. выше).*

Контроль осуществляется преподавателями во время проведения практикумов, при этом в конце каждого семинара студент получает оценку за выполнение индивидуальной самостоятельной работы.

| Задания и темы, выносимые на самостоятельную работу                                                                               | Время на подготовку, час | Форма СРС                                | Форма контроля              | Литература (номера источников)                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Теоретические основы информатики и современных информационных технологий                                                          | 5                        | Изучение литературы                      | тест                        | [1, гл. 1] [2, гл. 1] осн. лит.<br>[1,2,3] доп. литературы       |
| Сетевые технологии. Интернет. Информационная безопасность                                                                         | 6                        | Изучение литературы                      | тест                        | [1, гл. 3] [2, гл. 2] осн. литературы<br>[4,5,6] доп. литературы |
| Информационные технологии в научной деятельности.                                                                                 | 6                        | Подготовка презентации, статьи, рецензии | Проверка выполнения задания | [1, гл. 3] [2, гл. 4] осн. лит.<br>[1,2, 3] доп. литературы      |
| Введение в СУБД                                                                                                                   | 5                        | Изучение литературы, решение задач       | Проверка выполнения задания | [1, гл. 6] [2, гл. 3] осн. лит.<br>[1,3,5,7] доп. литературы     |
| Разработка электронных учебно - методических комплексов. Технологии компьютерного тестирования и дистанционного образования       | 6                        | Подготовка практического задания         | Проверка выполнения задания | [1, гл. 3] [2, гл. 3] осн. лит.<br>[2,4,6,8] доп. литературы     |
| Информационные технологии в управлении наукой, образованием и производством. Интернет-сайты образовательных и научных учреждений. | 6                        | Подготовка практического задания         | Проверка выполнения задания | [1, гл. 5] [2, гл.4] осн. лит.<br>[1,4,6,7] доп. литературы      |
| <b>Итого</b>                                                                                                                      | <b>34</b>                |                                          |                             |                                                                  |

## 8.Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации

### Требования к промежуточной аттестации:

- регулярное посещение лекционных занятий;
- регулярное посещение практических занятий;
- активная работа на практических занятиях (решение задач, устный опрос, выполнение самостоятельных заданий, выполнение тестовых заданий по темам курса);
- выполнение индивидуального кейс – задания;
- выполнение дополнительных и творческих видов работ (подготовка докладов на научные конференции).

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины*                                                                                         | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|
| 1.    | Теоретические основы информатики и современных информационных технологий                                                          | УК-1, ОПК-5, ПК-6                             | тест                             |
| 2.    | Сетевые технологии. Интернет. Информационная безопасность                                                                         | УК-1, ОПК-5, ПК-6                             | тест                             |
| 3.    | Информационные технологии в научной деятельности.                                                                                 | УК-1, ОПК-5, ПК-6                             | Практическое задание, тест       |
| 4.    | Введение в СУБД                                                                                                                   | УК-1, ОПК-5, ПК-6                             | Практическое задание, тест       |
| 5.    | Разработка электронных учебно - методических комплексов. Технологии компьютерного тестирования и дистанционного образования       | УК-1, ОПК-5, ПК-6                             | Практическое задание, тест       |
| 6.    | Информационные технологии в управлении наукой, образованием и производством. Интернет-сайты образовательных и научных учреждений. | УК-1, ОПК-5, ПК-6                             | Практическое задание, тест       |

\*Методические материалы, определяющие процедуры оценивания формирования компетенций представлены в Приложении 1 «Фонд оценочных средств по дисциплине «Современные информационные технологии в науке, образовании и производстве»

## 9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

### Основная литература:

1. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании: учеб.пособие/Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2015. – 336 с. (Г)
2. Онокой, Л.С. Компьютерные технологии в науке и образовании: учеб.пособие/Л.С. Онокой, В.М. Титов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. – 224с.(Г)
3. Ясницкий, Л.Н. Современные проблемы науки : учебное пособие / Л.Н. Ясницкий, Т.В. Данилевич. – 5-е изд. (эл.). – Москва : Лаборатория

знаний, 2021. – 297 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602084>

#### **Дополнительная литература:**

4. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. – 3-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 304 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573270>

5. Информационная экономика : учебник / Л.Г. Матвеева, А.Ю. Никитаева, О.А. Чернова, Е.В. Маслюкова ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 357 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561037>

6. Заграй, Н.П. Методики профессионально-ориентированного обучения : учебное пособие : [16+] / Н.П. Заграй, В.С. Климин ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 150 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561256>

7. Цифровая трансформация экономики России: траектория развития / Н.Г. Кузнецов, Т.В. Панасенкова, О.В. Губарь, Н.И. Чернышева ; ред. Н.Г. Кузнецов, Н.Г. Вовченко ; Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2019. – 319 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567638>

**10. Перечень информационных технологий,** используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных и поисковых систем (при необходимости):

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс] / Компания «Консультант Плюс».

**11. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,** необходимых для освоения дисциплины:

1. Институт истории Академии наук Республики Татарстан  
<http://www.tataroved.ru/institut/>

2. Образовательный ресурс: [www.alleng.ru](http://www.alleng.ru)

**12. Описание материально-технического обеспечения,** необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине:

Учебные аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий; мультимедийная аудитория, компьютерный класс для проведения лабораторных занятий; набор слайдов (презентаций) по дисциплине «Современные информационные технологии в науке, образовании и производстве»; компьютерный класс для выполнения семестрового задания.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.06 СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
НАУКЕ, ОБРАЗОВАНИИ И ПРОИЗВОДСТВЕ**

Общий объем дисциплины по учебному плану 2 (zet) 72 (часов)

по направлению подготовки

**38.04.01 Экономика**

направленность: Экономика фирмы

ФГОС ВО утвержден приказом Министерства науки и высшего образования  
Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 939

Квалификация (степень) выпускника - магистр  
Нормативный срок освоения программы – 2 года  
Форма обучения - очная, очно-заочная, заочная

**1. Структура оценки показателей и критериев уровней сформированности компетенций по дисциплине. Шкала оценивания**

| <b>Компетенции</b>                                                | <b>Форма контроля</b>              | <b>Форма компетентностно-ориентированного задания</b> | <b>Показатели и критерии оценивания</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Шкала оценивания (баллы)</b> |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>УК-1, ОПК-5, ПК-6</b>                                          | Текущий контроль (60 баллов)       | Контрольные задания                                   | Задание 1 – 9 баллов<br>Задание выполнено в полном объеме без ошибок                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 35                              |
|                                                                   |                                    |                                                       | Задание 2– 9 баллов<br>Задание выполнено в полном объеме без ошибок                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |
|                                                                   |                                    |                                                       | Задание 3– 8 баллов<br>Задание выполнено в полном объеме без ошибок                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |
|                                                                   |                                    |                                                       | Задание 4– 9 баллов<br>Задание выполнено в полном объеме без ошибок                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |
|                                                                   |                                    | Тестовое задание                                      | Тест – по 25 вопросов, каждый правильный ответ 1 балл                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 25                              |
| <b>УК-1, ОПК-5, ПК-6</b>                                          | Промежуточный контроль (40 баллов) | Зачет                                                 | Итоговое зачетное задание выполнено правильно без ошибок в полном объеме. Магистрант показывает хорошие знания изученного учебного материала, самостоятельно, логично и последовательно интерпретирует материал учебного курса. Владеет основными терминами и понятиями изученного курса. Показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт | 40                              |
| <b>ИТОГО по результатам освоения дисциплины (за один семестр)</b> |                                    |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>100</b>                      |

**Критерии оценки уровней сформированности компетенции УК-1, ОПК-5, ПК-6**

| <b>Уровни сформированности компетенций</b> |             |         |
|--------------------------------------------|-------------|---------|
| пороговый                                  | продвинутый | высокий |
| <b>Баллы</b>                               |             |         |
| 60-75                                      | 76-89       | 90-100  |

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника                                                                          | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Системное и критическое мышление                          | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Знать виды, методы и концепции критического анализа.<br>УК-1.2. Уметь применять виды, методы и концепции критического анализа при выработке плана действий в проблемных ситуациях.<br>УК-1.3. Владеть основными принципами, определяющими цель и стратегию решения сложных ситуаций. |

| № | Наименование общепрофессиональной компетенции                                                                                | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач | ОПК 5.1. Формирует траекторию развития объекта управления в активной среде с использованием аналитических инструментов и информационных технологий.<br>ОПК 5.2. Применяет современные инструменты менеджмента и информационно-коммуникационные технологии для разработки мероприятий по повышению эффективности организации.<br>ОПК 5.3. Применяет современные инструменты менеджмента и информационно-коммуникационные технологии для разработки мероприятий по повышению эффективности организации. |

| № | Наименование компетенции                                                                           | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                         |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ПК-6 способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой | ПК 6.2 проводит исследование финансов в деятельности организации<br>ПК 6.3 обрабатывает и систематизирует информацию, использует информационные технологии в принятии решений |



## 2. Оценочные средства текущего контроля (60 баллов)

**Контрольно-измерительные материалы**, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и приобретенного опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

### 2.1. Контрольные задания

#### Задание по MS EXCEL (1)

##### 1 Задача. Расчёт параметров регрессии и корреляции с помощью Excel

По территориям региона приводятся данные за 200X г.

| Номер региона | Среднедушевой прожиточный минимум в день одного трудоспособного, руб., x | Среднедневная заработная плата, руб., y |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1             | 78                                                                       | 133                                     |
| 2             | 82                                                                       | 148                                     |
| 3             | 87                                                                       | 134                                     |
| 4             | 79                                                                       | 154                                     |
| 5             | 89                                                                       | 162                                     |
| 6             | 106                                                                      | 195                                     |
| 7             | 67                                                                       | 139                                     |
| 8             | 88                                                                       | 158                                     |
| 9             | 73                                                                       | 152                                     |
| 10            | 87                                                                       | 162                                     |
| 11            | 76                                                                       | 159                                     |
| 12            | 115                                                                      | 173                                     |

#### 1.1.1

Задание:

1. Постройте поле корреляции и сформулируйте гипотезу о форме связи.

2. Рассчитайте параметры уравнения линейной регрессии

$$y = a + b * x$$

3. Оцените тесноту связи с помощью показателей корреляции и детерминации.

4. Дайте с помощью среднего (общего) коэффициента эластичности сравнительную оценку силы связи фактора с результатом.

5. Оцените с помощью средней ошибки аппроксимации качество уравнений.

6. Оцените с помощью F-критерия Фишера статистическую надёжность результатов регрессионного моделирования.

7. Рассчитайте прогнозное значение результата, если прогнозное значение фактора увеличится на 10% от его среднего уровня. Определите доверительный интервал прогноза

для уровня значимости  $\alpha = 0,05$ .

8. Оцените полученные результаты, выводы оформите в аналитической записке.

**Пояснительная записка по методике оценивания задания 1 :**

| Показатели и критерии оценивания                             | Шкала оценивания  |                   |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
|                                                              | Зачет             | Незачет           |
| Задание выполнено без ошибок                                 | 1-3 баллов        |                   |
| Соблюдены все правила оформления                             | 1-3 баллов        |                   |
| Магистрант может дать пояснения по этапам выполнения задания | 1-3 баллов        |                   |
| Итого по всем критериям                                      | <b>6-9 баллов</b> | <b>1-5 баллов</b> |

**2. Задание по MS ACCESS (2)**

**2 Варианты к у заданию по созданию базы данных**

**2.1 Вариант 1**

**2.1.1 «Студенты»**

1. Сведения: фамилия, имя, отчество студента, номер группы, допуск к сессии (истина или ложь), оценки на экзаменах, курсовые работы (ФИО руководителя (заполняется из справочника преподавателей), тема, курс, оценка).

2. Создать таблицу с помощью запроса: фамилии студентов, допущенных к сессии.

3. Создать следующие запросы:

- а) вывести фамилии всех студентов, не допущенных к сессии;
- б) вывести фамилии и номера групп отличников.

**2.2 Вариант 2**

**2.2.1 «Сотрудники»**

1. Сведения: фамилия, имя, отчество, должность (заполняется из справочника должностей), размер заработной платы, дата рождения, о семейном положении (ФИО родственника, вид родства (заполняется из справочника родственных связей), дата рождения).

2. Создать таблицу с помощью запроса: фамилии сотрудников, получающих менее 1600 рублей.

3. Создать следующие запросы:

- а) вывести фамилии всех сотрудников, получающих более 1600 рублей;
- б) вывести фамилии и должности сотрудников, которым нет 18 лет.

**2.3 Вариант 3**

**2.3.1 «Библиотека»**

1. Сведения: название книги, автор, год издания, издательство, цена, количество книг, об издательствах (страна, город (заполняется из справочника городов), телефон).

2. Создать таблицу с помощью запроса: названия книг, изданные за последние 3 года.

3. Создать следующие запросы:

- а) вывести названия всех книг, цена на которые > 50 рублей;
- б) вывести названия всех книг данного автора.

**2.4 Вариант 4**

**2.4.1 «Теннисисты»**

1. Сведения: фамилия и имя теннисиста, название турнира, место на турнире, рейтинг (номер ракетки в мире), о семейном положении теннисиста (ФИО родственника, вид родства (заполняется из справочника родственных связей), дата рождения).

2. Создать таблицу с помощью запроса: фамилии теннисистов из стран Европы

3. Создать следующие запросы:

- a) вывести фамилии всех призеров Уимблдона;
- b) вывести фамилии и имена теннисистов, входящих в первую 10.

## **2.5 Вариант 5**

### **2.5.1 «Фильмотека»**

- 1. Создать первую таблицу, содержащую следующие сведения: название фильма, режиссер, фамилия актера, снявшегося в главной роли, год выхода на экран, номер видеокассеты, о семейном положении режиссера (ФИО родственника, вид родства (заполняется из справочника родственных связей), дата рождения).
- 2. Создать таблицу с помощью запроса: названия фильмов, вышедших на экран за последние 3 года.
- 3. Создать следующие запросы:
  - a) вывести названия всех фильмов, в которых снимался данный актер;
  - b) вывести фамилию режиссера, снявшего данный фильм.

## **2.6 Вариант 6**

### **2.6.1 «Погода в мире»**

- 1. Создать первую таблицу, содержащую следующие сведения: Дата, температура, облачность, осадки, регион (заполняется из справочника регионов).
- 2. Создать подчиненную таблицу о регионах (площадь, количество жителей, язык общения жителей).
- 3. Создать таблицу с помощью запроса: вывести даты, когда температура была в интервале от (0,-5) градусов.
- 4. Создать следующие запросы:
  - a) вывести даты, когда шел снег и температура ниже -10 градусов;
  - b) вывести сведения о погоде в данном регионе.

## **2.7 Вариант 7**

### **2.7.1 «Бюро занятости»**

- 1. Сведения: ФИО безработного, профессия, образование, возраст, пол, стаж, о семейном положении безработного (ФИО родственника, вид родства (заполняется из справочника родственных связей), дата рождения).
- 2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести фамилии всех женщин со стажем более 10 лет.
- 3. Создать следующие запросы:
  - a) вывести фамилии всех учителей со стажем более 2 лет;
  - b) вывести профессии безработных с высшим образованием.

## **2.8 Вариант 8**

### **2.8.1 «Вкладчики банка»**

- 1. Сведения: ФИО вкладчика, номер счета, пароль, размер вклада, размер кредита, о семейном положении вкладчика (ФИО родственника, вид родства (заполняется из справочника родственных связей), дата рождения).
- 2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести фамилии всех вкладчиков, кредит которых превышает 1000 рублей.
- 3. Создать следующие запросы:
  - a) вывести фамилии всех вкладчиков, размер вклада, которых не превышает 1000 рублей;
  - b) вывести пароль данного вкладчика.

## **2.9 Вариант 9**

### **2.9.1 «Владельцы машин»**

- 1. Сведения: ФИО владельца, номер машины, марка машины, цвет, адрес владельца, о семейном положении владельца (ФИО родственника, вид родства (заполняется из справочника родственных связей), дата рождения).

2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести фамилии владельцев российских машин .
3. Создать следующие запросы:
  - а) вывести фамилии всех владельцев серебристых «иномарок»;
  - б) вывести фамилии и адреса владельцев автомашин с номерами, начинающимися на 35.

## 2.10 Вариант 10

### 2.10.1 «Склад»

1. Создать первую таблицу, содержащую следующие сведения: наименование товара, фирма-производитель, цена за единицу, количество, номер склада, минимальная партия, о продукции фирмы-производителя (название продукта (заполняется из справочника наименований продукции), количество, цена).
2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести наименование товаров с минимальной партией более 50.
3. Создать следующие запросы:
  - а) вывести наименование и количество всех товаров, хранящихся на складе;
  - б) вывести прайс- лист.

#### Пояснительная записка по методике оценивания задания 2 :

| Показатели и критерии оценивания                             | Шкала оценивания  |                   |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
|                                                              | Зачет             | Незачет           |
| Задание выполнено без ошибок                                 | 1-3 баллов        |                   |
| Соблюдены все правила оформления                             | 1-3 баллов        |                   |
| Магистрант может дать пояснения по этапам выполнения задания | 1-3 баллов        |                   |
| Итого по всем критериям                                      | <b>6-9 баллов</b> | <b>1-5 баллов</b> |

### 3.Задание 3. Деловая игра «Современные проблемы информатизации российского образования» (3)

Все участники распределяются на группы по 5 человек (при дистанционном формате – 1 человек – 1 группа).Каждой группе (участнику) даются следующие задания

#### Задание 1.

Определите признаки уровня внедрения информационных систем и технологий в российском вузе (не менее пяти)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5

Определите признаки уровня внедрения информационных систем и технологий в российской школе (не менее пяти)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

После того как команды после обсуждения напишут все признаки, капитан команды должен представить результат и обосновать его.

#### Задание 2.

Затем выделенные критерии предлагается свести в таблицу и ранжировать по 100 бальной шкале – присвоив каждому уровню свой числовой показатель доли, например:

|                                                  | Критич<br>низкий | низкий | удовлетвор<br>ительный | хороший | Очень<br>хороший | отличный | превосходный |
|--------------------------------------------------|------------------|--------|------------------------|---------|------------------|----------|--------------|
| Доля компьютерно-грамотных преподавателей, %     |                  | 50     |                        |         |                  | 95       | 100          |
| Доля курсов эл. обучения в общем числе курсов, % | 0                | 10     |                        |         |                  | 80       | 100          |

Затем вновь проходит обсуждение результатов ранжирования

### **Задание 3.**

Каждой группе (участнику) предлагается разработать практические рекомендации для повышения эффективности использования ИТ в учебном и управленческом процессе вуза, школы (не менее пяти). Затем представить результаты для общего обсуждения.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

В заключении подводятся итоги, формулируются выводы, отмечаются наиболее активные участники деловой игры.

### **Пояснительная записка по методике оценивания задания 3 :**

| Показатели и критерии оценивания                  | Шкала оценивания  |                   |
|---------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
|                                                   | Зачет             | Незачет           |
| Задание выполнено правильно                       | 1-2 баллов        |                   |
| Проявляется групповая динамика                    | 1-2 баллов        |                   |
| Магистрант проявляет активность в ходе обсуждения | 1-4 баллов        |                   |
| Итого по всем критериям                           | <b>5-8 баллов</b> | <b>1-4 баллов</b> |

### **4. Задание творческой работы (4)**

1. Проанализировать статьи Закона об образовании РФ, вступивший в силу с 1 сентября 2013, касающиеся применения информационных систем и технологий, в частности

- Какие аспекты применения ИС и ИТ регулирует
- Все ли нормы закона соответствуют Конституции РФ
- Какие права и свободы в использовании ИТ и ИС определяет
- Какие границы применения устанавливает
- дать свою оценку предлагаемым нововведениям

По материалам анализа подготовить сообщение на 5 минут.

2. Ознакомиться с материалами конференции

[http://conference.osu.ru/assets/files/conf\\_info/conf8/s15.pdf](http://conference.osu.ru/assets/files/conf_info/conf8/s15.pdf)

подготовить рецензии на **3 статьи** по следующему плану

- актуальность
- предмет и задачи исследования
- адекватность методов исследования
- новизна
- практическая значимость

## -основные результаты

По результатам рецензирования подготовить сообщение на 15 минут (5 минут на статью)

### Пояснительная записка по методике оценивания задания 4 :

| Показатели и критерии оценивания                     | Шкала оценивания  |                   |
|------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
|                                                      | Зачет             | Незачет           |
| Задание понято, соблюдены все условия его выполнения | 1-3 баллов        |                   |
| На предлагаемые вопросы получен полный ответ         | 1-3 баллов        |                   |
| Рецензии в полном объеме подготовлены                | 1-3 баллов        |                   |
| Итого по всем критериям                              | <b>6-9 баллов</b> | <b>1-5 баллов</b> |

## 2.2 Тестовый контроль

В течение курса предусмотрено проведение тестового контроля знаний (в середине курса) в виде решения тестовых заданий. На подготовку к контрольной работе отводится по одному часу на каждую тему. Тестовое задание формируется преподавателем и состоит из 25 вопросов в каждом варианте.

В современном образовании тестирование используется в качестве наиболее эффективной формы контроля и самоконтроля полученных знаний по соответствующим темам учебного курса. Тестирование способствует формированию профессионального мышления, повышению понятийной культуры, развитию когнитивных способностей специалистов. Предлагаемые задания предназначены для усвоения основных положений курса, для закрепления знаний, полученных в процессе лекционного курса и самостоятельной работы с основной и дополнительной литературой.

В условиях заочной формы получения высшего образования, тестирование оказывает существенную помощь преподавателю для организации итогового контроля знаний студентов. Тестирование позволяет реально оценить знания по курсу и выявить имеющиеся пробелы в усвоении учебного материала.

Тестирование имеет ряд несомненных достоинств.

Во-первых, данная форма контроля, как правило, дает достаточно надежный результат, поскольку опрос проводится по большому числу вопросов и «элемент угадывания» не имеет существенного значения.

Во-вторых, все тестируемые находятся в равных условиях, а механизм проверки заданий практически исключает «предвзятость» проверяющего. Все это делает данную форму контроля убедительной не только для преподавателя, но и для самих студентов.

Результаты тестирования разбираются на практическом занятии, проводится анализ ошибок, обсуждение итогов в форме дискуссии.

При выполнении тестов необходимо обратиться к учебникам и учебным пособиям, имеющимся в библиотеке учебного заведения.

### Пояснительная записка по методике оценивания контрольной работы:

| Показатели и критерии оценивания контрольной работы                     | Шкала оценивания контрольной работы |             |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
|                                                                         | Зачет                               | Незачет     |
| Первое тестирование:<br>25 вопросов<br>1 правильный ответ равен 1 баллу | 15-25 баллов                        | 1-14 баллов |

### Примерный тест:

#### *Вариант 1*

1. Укажите участников информационного пространства образовательного учреждения (несколько вариантов ответа)

- а) Общественные организации
- б) **Администрация образовательного учреждения**
- в) **Учащиеся**
- г) Родители
- д) Территориальные органы системы образования

2. В процессе информатизации образования необходимо выделить следующие аспекты(несколько вариантов ответа)

- а) Экономический
- б) Методологический
- в) **Методический**
- г) **Операционный**
- д) **Технологический**
- е) Технический
- ж) Технический

3. Какие компоненты должна содержать единая информационная среда образовательного учреждения? (несколько вариантов ответа)

- Образовательный (учебно-воспитательная работа)**
- Организационный (управленческая и административная работа)**
- Обеспечение коммуникаций**

Не подходит ни один из вариантов

4. Может ли входить в единую информационную среду образовательного учреждения бухгалтерия?

Нет, так как бухгалтерия не имеет отношения к образовательному процессу

**Да, как модуль дополнительного обеспечения**

Бухгалтерия является обязательным модулем единой информационной среды образовательного учреждения

5. Программные продукты какого типа позволяют повысить эффективность управления образовательным учреждением

Обучающее ПО

Прикладное ПО

**Комплекс АРМ**

Информационно-справочное ПО

6. Согласно последних изменений, принятых в Закон об РФ «Об образовании» возможно ли реализовать образовательные программы полностью на дистанционном обучении?

**Возможно**

Невозможно

7. На каком уровне реализуется задача создания информационного пространства образовательного учреждения?

На уровне федеральных органов управления системой

На уровне региональных органов управления системой образования

На всех уровнях органов управления системой образования

**На уровне администрации образовательного учреждения.**

8. Электронный образовательный ресурс это:

Обучающие программы, выполненные в соответствии с требованиями ФГОС

**Образовательный контент, облеченный в электронную форму, который можно воспроизводить или использовать с привлечением электронных ресурсов**

Электронный ресурс, размещенный в сети Интернет

9. Какой вид ЭОР позволяет наиболее эффективно реализовать интерактивность образовательного процесса?

Текстовые ЭОР

Мультимедийные ЭОР

**Графические ЭОР с обратной связью**

10. Процесс информатизации системы образования решает задачи

Введение информационных технологий в процесс управления на федеральном уровне системы образования

Введение информационных технологий в процесс управления на региональном уровне системы образования

**Введение информационных технологий в процесс управления на всех уровнях системы образования**

Введение информационных технологий в процесс управления на уровне образовательного учреждения

11. Единая система данных, организованная по определенным правилам, которые предусматривают общие принципы описания, хранения и обработки данных

**База данных**

База знаний

Набор правил

Свод законов

12. Формализованная система сведений о некоторой предметной области, содержащая данные о свойствах объектов, закономерностях процессов и правила использования в задаваемых ситуациях этих данных для принятия новых решений.

База данных

**База знаний**

Набор правил

Свод законов

13. Программное обеспечение, предоставляющее графический интерфейс для интерактивного поиска, обнаружения, просмотра и обработки данных в сети.

**Браузер**

Протокол

Страница

Брандмауэр

14. Метод дискретного представления информации на узлах, соединяемых при помощи ссылок. Данные могут быть представлены в виде текста, графики, звукозаписей, видеозаписей, мультимпликации, фотографий или исполняемой документации.

**Гипермедиа**

Гиперссылка

Гипертекстовая система

Гипертекст



15. Элемент документа для связи между различными компонентами информации внутри самого документа, в других документах, в том числе и размещенных на различных компьютерах.

Гипермедиа

**Гиперссылка**

Гипертекстовая система

Гипертекст

16. Понятие, описывающее тип интерактивной среды с возможностями выполнения переходов по ссылкам. Ссылки (адреса формата *URL*), внедренные в слова, фразы или рисунки, позволяют пользователю выбрать (установить указатель и нажать левую кнопку мыши) текст или рисунок и немедленно вывести связанные с ним сведения и материалы мультимедиа.

Гипермедиа

Гиперссылка

Гипертекстовая система

**Гипертекст**

17. Обучение на расстоянии с использованием учебников, персональных компьютеров и сетей ЭВМ.

**Дистанционное обучение**

Отдаленное обучение

Интернет-школа

Вуз на расстоянии

18. Вся совокупность полезной информации и процедур, которые можно к ней применить, чтобы произвести новую информацию о предметной области.

**Знания**

Данные

Умения

Навыки

19. Компьютерная программа, которая работает в режиме диалога с пользователем.

**Интерактивная программа**

Диалоговая программа

Разговорная программа

Интерактивная доска

20. Система научных и инженерных знаний, а также методов и средств, которая используется для создания, сбора, передачи, хранения и обработки информации в предметной области.

**Информационная технология**

Информационная система

Информатика

Кибернетика

21. Научная дисциплина, изучающая законы и методы накопления, обработки и передачи информации с помощью ЭВМ.

Информационная технология

Информационная система

**Информатика**

Кибернетика

22. Сеть, объединяющая компьютеры в комнате или соседних помещениях.

Глобальная сеть

**Локальная сеть**

Региональная сеть

23. Компьютерные системы с интегрированной поддержкой звукозаписей и видеозаписей.

### **Мультимедиа**

Медиа

Аудиовизуализация

Интерактив

24. Главная управляющая программа (комплекс программ) на ЭВМ.

### **Операционная система**

Прикладная программа

Графический редактор

Текстовый процессор

25. Программное обеспечение, автоматически собирающее и классифицирующее информацию о сайтах в *Internets* выдающее ее по запросу пользователей. Примеры: *AltaVista*, *Google*, *Excite*, *Northern Light* и др. В России – *Rambler*, *Yandex*, *Apart*.

### **Поисковая машина**

База знаний

База данных

Форум

Вариант 2.

1. Совокупность объектов реального или предполагаемого мира, рассматриваемых в пределах данного контекста, который понимается как отдельное рассуждение, фрагмент научной теории или теория в целом и ограничивается рамками информационных технологий избранной области.

### **Предметная область**

Объектная область

База данных

База знаний

2. Адрес размещения сервера в *Internet*. Часто так называют всю совокупность *Web*-страниц, расположенных на сервере.

### **Сайт**

Сервер

Прокол

Браузер

3. Сетевой узел, содержащий данные и предоставляющий услуги другим компьютерам; компьютер, подключенный к сети и используемый для хранения информации.

Сайт

### **Сервер**

Прокол

Браузер

4. Система взаимодействующих элементов, связанных между собой по выделенным или коммутируемым линиям для обеспечения локальной или удаленной связи (голосовой, визуальной, обмена данными и т.п.) и для обмена сведениями между пользователями, имеющими общие интересы.

### **Сеть**

Чат

Форум

Браузер

5. Программный комплекс с учебными материалами и тестами по определенному предмету.

## **Электронный учебник**

Текстовый учебник

Электронный словарь

Тренажер

6.Основной язык, который используется для кодировки *Web*-страниц.

**HTML**

XML

PHP

VRML

7.Формат адреса сетевого узла, в котором указывается имя сервера, на котором сохраняется файл, путь к каталогу файла и собственно имя файла.

**URL**

HTTP

FTP

UFO

8.Устройство для ввода символов текста с помощью клавиш с тиснением. Используется людьми с ослабленным или потерянным зрением.

**Клавиатура Брайля**

Клавиатура Томассона

Клавиатура Симсона

Клавиатура Ушакова

9.Телеконференция – это:

Конференция, с использование телевизоров.

Просмотр и обсуждение телепередач.

**10.Способ организации общения в Интернете по конкретной проблеме.**

... включает определение ролей участников процесса, характеристик решаемых задач, целей и использующихся ресурсов. На этом этапе определяется состав рабочей группы, при необходимости решаются вопросы дополнительной подготовки: для педагогов – в области информационных технологий, для программистов – по вопросам, связанным с особенностями представления дидактических материалов конкретной предметной области.

**Идентификация.**

Концептуализация.

Формализация.

Реализация.

11.... предполагает определение содержания, целей и задач изучения учебной дисциплины, что фиксирует концептуальную основу базы знаний. Педагог определяет, какие виды информации будут представлены в ЭУК (тексты, графика, анимация, звуковые и видеофрагменты), какие связи должны будут устанавливаться между ними.

Идентификация.

**Концептуализация.**

Формализация.

Реализация.

12.... предполагает анализ дидактических задач, которые должны решаться путем использования ЭУК, поиск возможных методов их решения на основе модели процесса обучения и характеристик имеющихся данных и технологий, лежащих в основе ЭУК. На этом этапе изучаются возможные сценарии предъявления обучаемым дидактических материалов, принципы оценивания и обратной связи, а затем строятся алгоритмы, по которым будет проходить взаимодействие обучаемых с ЭУК.

Идентификация.

Концептуализация.

**Формализация.**

Реализация.

13.... проекта подразумевает перевод формализованных методов решения дидактических задач в окончательную схему – сценарий действий ЭУК – в качестве автоматизированной обучающей системы, особенности которой определяются выбранными для ее реализации информационными технологиями.

Идентификация.

Концептуализация.

Формализация.

**Реализация.**

14.Технология, при которой обучаемый получает комплект учебных материалов и изучает их, имея возможности периодических консультаций с преподавателями-тьюторами в учебных пунктах.

**Кейс-технология.**

ТВ-технология.

Сетевая технология.

15.Технология, при которой основные учебные процедуры основаны на прослушивании и просмотре телевизионных лекций.

Кейс-технология.

**ТВ-технология.**

Сетевая технология.

16.Технология, при которой доступ к учебным материалам и консультации с преподавателями проводятся посредством телекоммуникационных технологий и вычислительных сетей. Как правило, в качестве сети используется [Internet](#), тогда сетевую технологию называют Internet-технологией.

Кейс-технология.

ТВ-технология.

**Сетевая технология.**

17.Ориентированная на пользователя информационная Web-система с единой для каждого конкретного пользователя точкой доступа к разнообразной информации, относящейся к определенному приложению.

**Портал.**

Домен.

Форум.

Чат.

18.Интерактивные средства, позволяющие одновременно проводить операции с неподвижными изображениями, видеофильмами, анимированными графическими образами, текстом, речевым и звуковым сопровождением, это ...

**19.Мультимедийные средства**

Гипертекстовые средства

Поисковые средства

GPRS-средства

20. Совокупность электронных книг, размещенных на одном или нескольких сетевых серверах, это ...

**Электронная библиотека**

Электронный учебник

Картотека

Дискотека

21.Гипертекстовая или гипермедиа система, размещенная на сервере или компакт-диске и доступная для чтения:

**Электронная книга**

Амбарная книга

Поисковая система

Экспертная система

22. Программный комплекс с учебными материалами и тестами по определенному предмету:

**Электронный учебник**

Образовательный сайт

Образовательный Web-сервер

Электронная исследовательская лаборатория

23. Устройство, совмещающее в себе функции экрана и графического планшета, это **мультимедийная доска**

плоттер

сканер

графопостроитель

24. Информатизация вуза осуществляется путем ...

**Создания и развития вузовского информационного пространства**

Введения в штатное расписание должности проректора по информатизации

Установки компьютера в кабинете ректора

Компьютеризации процесса составления меню столовой

25. Обучение на расстоянии с использованием учебников, персональных компьютеров и сетей ЭВМ:

**Дистанционное обучение**

Коммуникационное обучение

Навигационное обучение

Провокационное обучение

### 3. Оценочные средства промежуточного контроля (40 баллов)

Итоговая аттестация (зачет в 1 семестре) по дисциплине «Современные информационные технологии в науке, образовании и производстве» проводится по вопросам, на которые нужно дать развернутый ответ.

#### **Зачетное задание**

На зачете магистранты защищают расчетно-графическое задание. Примерный вариант заданий приведен ниже.

1. Разработать проект сайта или учебного пособия, посвященного теме научного исследования.

2. Оформить проект с помощью языка HTML.

3. Подготовить устный отчет по результатам работы

#### **Пояснительная записка по методике оценивания зачета:**

| Показатели и критерии оценивания зачета                                                                                                                                            | Шкала оценивания зачета |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------|
|                                                                                                                                                                                    | зачет                   | незачет |
| Показывает хорошие знания изученного учебного материала, самостоятельно, логично и последовательно излагает, как устно, так и письменно, и интерпретирует материалы учебного курса | 1-10                    |         |
| Полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса и решает практическое задание                                                                                                     | 1-10                    |         |
| Владеет основными терминами и понятиями изученного курса                                                                                                                           | 1-10                    |         |
| Показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт                                                                                              | 1-10                    |         |

|                             |       |      |
|-----------------------------|-------|------|
| Сумма баллов за оба вопроса | 24-40 | 1-23 |
|-----------------------------|-------|------|

**Примерный перечень вопросов к зачету:**

1. Основные концепции информационного общества.
2. Социальные последствия информатизации.
3. Основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.
4. Наука как объект компьютеризации.
5. Информационные технологии в образовании.
6. Технологии обработки текстовой и числовой информации.
7. Интегрированные пакеты.
8. Графические редакторы.
9. Компоненты и функции телекоммуникационных систем.
10. Коммуникационные сети: архитектура и классификация.
11. Основы языка HTML.
12. Технологии создания веб-страниц.
13. Контентная оптимизация и контент-менеджмент.
14. Назначение и основные режимы редактора презентаций.
15. Оформление слайдов. Управление слайд-фильмом.
16. Образовательные электронные ресурсы.
17. Требования к учебным электронным изданиям.
18. Компьютерное тестирование