

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР "ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ"

Рабочая программа дисциплины (модуля)
КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ПРАКТИКЕ

Направление и направленность (профиль)
38.04.02 Менеджмент. Стратегическое управление и риск-менеджмент

Год набора на ОПОП
2024

Форма обучения
очная

Владивосток 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Компьютерные технологии в науке и практике» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент (утв. приказом Минобрнауки России от 12.08.2020г. №952) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

Ивин В.В., кандидат экономических наук, доцент, Кафедра информационных технологий и систем, Vyacheslav.Ivin@vvsu.ru

Тюев А.В., кандидат физико-математических наук, доцент, Кафедра информационных технологий и систем, Tyuveev.AV@vvsu.ru

Утверждена на заседании научно-образовательный центр "искусственный интеллект" от 05.06.2025 , протокол № 6

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Кригер А.Б.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1582918206
Номер транзакции	0000000000DC9908
Владелец	Кригер А.Б.

1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Целями освоения дисциплины «Компьютерные технологии в науке и практике» являются формирование у магистрантов компетенций в области информационных технологий.

Основные задачи изучения дисциплины:

- формирование углублённых знаний об основных методах использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности;
- формирование практических навыков:
 - построения математических моделей для изучаемой предметной области;
 - поиска, анализа и оценки источников информации для проведения экономических и/или технических расчётов;
 - подготовки данных для составления обзоров, отчётов и научных публикаций;
 - сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, выбора методов и средств решения задач исследования.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
38.04.02 «Менеджмент» (М-МН)	ОПК-2 : Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач	ОПК-2.2к : Использует информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения стандартных задач профессиональной деятельности	РД1	Знание	программно-целевых методов решения научных проблем
			РД12	Умение	применять при постановке научно-технических задач естественно-научные модели как материальные, так и символичные (знаковые) с учетом последних достижений науки и техники
			РД21	Умение	применять современные программно-технические средства для анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними
			РД26	Умение	использовать информационно-коммуникационные технологии для представления и распространения результатов

					профессиональной деятельности
--	--	--	--	--	-------------------------------

В процессе освоения дисциплины решаются задачи воспитания гармонично развитой, патриотичной и социально ответственной личности на основе традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей, представленные в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Целевые ориентиры воспитания

Воспитательные задачи	Формирование ценностей	Целевые ориентиры
Формирование гражданской позиции и патриотизма		
Развитие патриотизма и гражданской ответственности	Гуманизм	Гуманность
Формирование духовно-нравственных ценностей		
Формирование ответственного отношения к труду	Созидательный труд	Мотивированность
Формирование научного мировоззрения и культуры мышления		
Формирование осознания ценности научного мировоззрения и критического мышления	Гуманизм	Системное мышление
Формирование коммуникативных навыков и культуры общения		
Формирование навыков публичного выступления и презентации своих идей	Взаимопомощь и взаимоуважение	Целеполагание и целеустремленность

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой части учебного плана, Блоку 1 ("Дисциплины. Модули")

3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обуче- ния	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо- емкость	Объем контактной работы (час)						СРС	Форма аттес- тации
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
38.04.02 Менеджмент	ОФО	М01.Б	2	2	17	4	12	0	1	0	55	3

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Код результата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Компьютерные технологии: классификация, назначение и применение.	РД6, РД8, РД11, РД14, РД15, РД16, РД21, РД26	2	0	0	2	текущий тест/опрос
2	Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	РД1, РД3, РД4, РД5, РД7, РД8, РД9, РД10, РД11, РД14, РД15, РД16, РД17, РД18, РД19, РД20, РД21, РД22,	2	0	0	3	текущий тест/опрос
3	Компьютерная технология обработки текстовой информации.	РД2, РД12, РД13, РД25, РД26	0	2	0	10	отчет по практической работе
4	Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчетов.	РД1, РД2, РД5, РД8, РД9, РД10, РД12, РД13, РД14, РД15, РД16, РД19, РД21, РД23, РД25, РД26	0	2	0	10	отчет по практической работе

5	Компьютерная технология хранения и обработки данных.	РД1, РД2, РД5, РД9, РД10, РД12, РД13, РД14, РД21, РД23, РД25, РД26	0	2	0	10	отчет по практической работе
6	Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	РД1, РД2, РД4, РД5, РД8, РД9, РД10, РД12, РД13, РД15, РД16, РД17, РД18, РД19, РД21, РД23, РД25, РД26	0	3	0	10	отчет по практической работе
7	Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	РД1, РД4, РД5, РД7, РД8, РД9, РД12, РД13, РД14, РД15, РД16, РД17, РД18, РД19, РД21, РД23, РД25, РД26	0	3	0	10	отчет по практической работе
Итого по таблице			4	12	0	55	

4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

Тема 1 Компьютерные технологии: классификация, назначение и применение.

Содержание темы: Основные понятия: факт, знание, сведения, данные, информация, информационные ресурсы, информационные технологии, компьютерные технологии (КТ). Основные требования к КТ. Цели, задачи, функции КТ.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к промежуточной аттестации.

Тема 2 Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.

Содержание темы: Классификация информационных ресурсов (ИР). Особенности классов ИР. Использование различных видов ИР в научной и педагогической деятельности.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к промежуточной аттестации.

Тема 3 Компьютерная технология обработки текстовой информации.

Содержание темы: Текстовая информация. Инструменты и методы компьютерные технологии обработки текстовой информации. Табличные процессоры (Microsoft Word, OpenOffice.org Writer и др.). Автоматизация обработки текстовой информации. Стандартизация и унификация в подготовке текстовых документов.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к промежуточной аттестации, практическим занятиям.

Тема 4 Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.

Содержание темы: Табличная информация. Инструменты и методы компьютерных технологий обработки табличной информации. Табличные процессоры (Microsoft Excel, OpenOffice.org Calc и др.) и специализированные пакеты статистической обработки данных (SPSS, StatGraphics, Stadia и др.). Автоматизация обработки табличной информации. Технология выполнения научных расчётов.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к промежуточной аттестации, практическим занятиям.

Тема 5 Компьютерная технология хранения и обработки данных.

Содержание темы: Виды данных. Модели данных. Классификация баз данных. Примеры баз данных. Технология обработки данных в научных исследованиях. Системы управления базами данных (Microsoft Access, OpenOffice.org Base и др.).

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к промежуточной аттестации, практическим занятиям.

Тема 6 Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.

Содержание темы: Результаты научных исследований. Виды и способы представления результатов научных исследований. Доклад и презентация. Структура научной презентации. Программы подготовки электронных презентаций (Microsoft PowerPoint, OpenOffice.org Impress и др.).

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к промежуточной аттестации, практическим занятиям.

Тема 7 Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.

Содержание темы: Источники и поставщики информационных ресурсов для научных исследований. Поставщики рыночной информации. Поставщики образовательных

информационных ресурсов. Библиотечный фонд. Архивный фонд. Источники научной информации. Наукометрические базы данных. Технология поиска информации для решения научных и профессиональных задач.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к промежуточной аттестации, практическим занятиям.

5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы

В ходе изучения дисциплины «Компьютерные технологии в науке и практике» студенты могут посещать аудиторные занятия (лекции, практические занятия, консультации). Особенность изучения дисциплины «Компьютерные технологии в науке и практике» состоит в выполнении комплекса практических работ, главной задачей которого является получение навыков самостоятельной работы на компьютерах с использованием современных информационных систем для решения разнообразных научных и профессиональных задач.

Особое место в овладении частью тем данной дисциплины может отводиться самостоятельной работе, при этом во время аудиторных занятий могут быть рассмотрены и проработаны наиболее важные и трудные вопросы по той или иной теме дисциплины, а второстепенные и более лёгкие вопросы, а также вопросы, специфичные для той или иной ООП, могут быть изучены студентами самостоятельно.

В соответствии с учебными планами направлений подготовки процесс изучения дисциплины может предусматривать проведение лекций, практических занятий, консультаций, а также самостоятельную работу студентов. Обязательным для всех направлений подготовки является проведение практических занятий в специализированных компьютерных аудиториях, оснащённых подключёнными к центральному серверу терминалами.

Ниже перечислены предназначенные для самостоятельного изучения студентами те вопросы, которые во время проведения аудиторных занятий изучаются недостаточно или изучение которых носит обзорный характер.

1. Компьютерные технологии: классификация, назначение и применение

Основные понятия: факт, знание, сведения, данные, информация, информационные ресурсы, информационные технологии. Основные требования к ИТ и КТ. Цели, задачи, функции ИТ и КТ. Технологизация социального пространства. Основные тенденции развития информационных технологий.

2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике

Классификация ИР. Особенности классов информационных ресурсов. Использование различных видов ИР в научно-педагогической деятельности.

3. Компьютерная технология обработки текстовой информации

Текст. Структура текстового документа. Специальные (служебные) символы и технология их применения при форматировании текстовых документов.

4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов

Электронная таблица. Табличный документ. Система адресации в электронной таблице. Формулы и функции электронной таблицы, технология их применения. Технология построения диаграмм и графиков по исходным и расчётным данным.

5. Компьютерная технология хранения и обработки данных

Виды баз данных. Примеры баз данных. Системы управления базами.

6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований

Методы обработки, анализ и визуализации данных научных исследований.

Современные подходы к визуализации данных. Инфографика.

7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике

Библиотечный фонд. Архивный фонд. Источники научной информации.

Результаты самостоятельной работы по дисциплине могут быть проверены на зачёте при ответах на вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение.

5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Барский, А. Б., Искусственный интеллект и интеллектуальные системы управления : монография / А. Б. Барский. — Москва : Русайнс, 2022. — 185 с. — ISBN 978-5-4365-8166-8. — URL: <https://book.ru/book/943706> (дата обращения: 18.06.2025). — Текст : электронный.

2. Ермаков, Е. В., Цифровая трансформация: изучение влияния цифровых технологий на бизнес-процессы : монография / Е. В. Ермаков. — Москва : Русайнс, 2024.

— 64 с. — ISBN 978-5-466-08402-3. — URL: <https://book.ru/book/956686> (дата обращения: 18.06.2025). — Текст : электронный.

3. Коршунов, М. К. Экономика и управление: применение информационных технологий : учебное пособие для вузов / М. К. Коршунов ; под научной редакцией Э. П. Макарова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 110 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07724-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492212> (дата обращения: 18.06.2025).

4. Цифровая экономика и системная цифровая трансформация : монография / А. С. Копырин, Е. В. Видищева, В. В. Коваленко [и др.] , под редакцией А. С. Копырина. — Сочи : СГУ, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-88702-680-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417227> (дата обращения: 17.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Дополнительная литература

1. Исаев, Г. Н., Управление информационными системами : учебное пособие / Г. Н. Исаев, А. А. Роганов. — Москва : КноРус, 2023. — 346 с. — ISBN 978-5-406-11422-3. — URL: <https://book.ru/book/949298> (дата обращения: 18.06.2025). — Текст : электронный.

2. Под ред. Трофимова В.В. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник для вузов [Электронный ресурс] , 2020 - 269 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/informacionnyetechnologii-v-ekonomike-i-upravlenii-v-2-ch-chast-1-456061>

3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02126-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489694> (дата обращения: 03.05.2023).

7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. Образовательная платформа "ЮРАЙТ"
2. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru"
3. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"
4. Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: <https://urait.ru/>
5. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
6. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prilib.ru/>
7. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

Основное оборудование:

- Коммутатор SuperStack 3 (16*10/100 19")
- Монитор облачный 23" LG23CAV42K/мышь Geniu

- Мультимедийный комплект №2 в составе:проектор Casio XJ-M146,экран 180*180,крепление потолочное

- Облачный монитор 23" LG CAV42K

- Облачный монитор LG Electronics черный +клавиатура+мышь

- П/К DNS Office T300, мышь Genius NetScroll 100, клавиатура Genius KB-06X, монитор AOC919 19"

- Проектор Casio XJ-V1

- Уст-во бесп.питания UPS-3000

- Экран Projecta 160*160

Программное обеспечение:

- □ Microsoft OfficeProffessionalPlus 2019 Russian

- □ Microsoft Windows Professional 8.1 Russian

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР "ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ"

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ПРАКТИКЕ

Направление и направленность (профиль)
38.04.02 Менеджмент. Стратегическое управление и риск-менеджмент

Год набора на ОПОП
2024

Форма обучения
очная

Владивосток 2025

1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
38.04.02 «Менеджмент» (М-МН)	ОПК-2 : Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач	ОПК-2.2к : Использует информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения стандартных задач профессиональной деятельности

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Компетенция ОПК-2 «Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код	Тип	Результат	
ОПК-2.2к : Использует информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения стандартных задач профессиональной деятельности	РД 1	Знание	программно-целевых методов решения научных проблем	Сформировавшееся систематическое знание программно-целевых методов решения научных проблем
	РД 12	Умение	применять при постановке научно-технических задач естественно-научные модели как материальные, так и символические (знаковые) с учетом последних достижений науки и техники	Сформировавшееся умение применять при постановке научно-технических задач естественно-научные модели как материальные, так и символические (знаковые) с учетом последних достижений науки и техники
	РД 21	Умение	применять современные программно-технические средства для анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Сформировавшееся умение применять современные программно-технические средства для анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними
	РД 26	Умение	использовать информационно-коммуникационные технологии	Представление и распространение результатов профессиональной деятельности

		ни е	ии для представления и распр остранения результатов проф ессиональной деятельности	альной деятельности с исполь зованием информационно-ко ммуникационные технологий
--	--	---------	--	--

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения		Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Очная форма обучения				
РД1	Знание : программно-целевых методов решения научных проблем	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.	Тест	Тест
		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Тест	Тест
РД2	Навык : применения современных программно-технических средств для решения прикладных задач различных классов	1.3. Компьютерная технология обработки текстовой информации.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.	Тест	Тест
		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Тест	Тест
РД3	Знание : основных понятий, методов и инструментов количественного и качественного анализа процессов управления, ме	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест

	тодов интеллектуальной обработки данных и организации баз знаний при управлении бизнес-процессами			
РД4	Умение : выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы, формулировать гипотезы, проводить эмпирические и прикладные исследования, применять на практике перспективные методики исследования прикладных и информационных процессов, применять новые научные принципы и методы исследований	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Тест	Тест
РД5	Навык : владения методологией и методикой проведения научных и прикладных исследований процессов управления, логико-методологического анализа научного исследования	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.	Тест	Тест
		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Тест	Тест
РД6	Знание : методов и принципов эксплуатации современного электронного оборудования	1.1. Компьютерные технологии: классификация, назначение и применение.	Тест	Тест
РД7	Умение : анализировать методы управления информационными ресурсами, исследовать перспективные направления прикладной информатики	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Тест	Тест
РД8	Навык : формулирование требований к СППР, разработка отдельных их элементов, оценки вари	1.1. Компьютерные технологии: классификация, назначение и применение.	Тест	Тест

	ентов последующих закупок ИКТ для внедрения и эксплуатации ИС, организации работ по сопровождению и эксплуатации современного электронного оборудования	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.	Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Тест	Тест
РД9	Умение : применять современные и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и создания ИС	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.	Тест	Тест
		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Тест	Тест
РД10	Знание : инструментальных средств прикладной информатики	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.	Тест	Тест
		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Тест	Тест
РД11	Знание : принципов построения естественно-научных и математических моделей с учетом посл	1.1. Компьютерные технологии: классификация, назначение и применение.	Тест	Тест

	едних достижений наук и техники	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
РД12	Умение : применять при постановке научно-технических задач естественно-научные модели как материальные, так и символичные (знаковые) с учетом последних достижений науки и техники	1.3. Компьютерная технология обработки текстовой информации.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчетов.	Тест	Тест
		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Тест	Тест
РД13	Навык : систематического использования при постановке научно-технических задач естественно-научных моделей как материальных, так и символических (знаковых) с учетом последних достижений науки и техники	1.3. Компьютерная технология обработки текстовой информации.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчетов.	Тест	Тест
		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Тест	Тест
РД14	Знание : основных понятий, методов и инструментов количественного и качественного анализа процессов управления проектами, методов интеллектуальной обработки данных и организации баз знаний при управлении бизнес-процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий	1.1. Компьютерные технологии: классификация, назначение и применение.	Тест	Тест
		1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчетов.	Тест	Тест
		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Тест	Тест

		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Тест	Тест
РД15	Умение : выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы, формулировать гипотезы, проводить эмпирические и прикладные исследования, применять на практике перспективные методики исследования прикладных и информационных процессов, применять новые научные принципы и методы исследований	1.1. Компьютерные технологии: классификация, назначение и применение.	Тест	Тест
		1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.	Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Тест	Тест
РД16	Навык : владения методологией и методикой проведения научных и прикладных исследований процессов управления в сфере информационно-коммуникативных технологий, логико-методологическим анализом научного исследования	1.1. Компьютерные технологии: классификация, назначение и применение.	Тест	Тест
		1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.	Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Тест	Тест
РД17	Знание : принципов построения моделей архитектуры предприятия	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Тест	Тест

РД18	Умение : анализировать и осуществлять поиск новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия и разрабатывать стратегию ее развития	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Тест	Тест
РД19	Навык : совершенствования архитектуры предприятия и разработки стратегии ее развития	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчетов.	Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Тест	Тест
РД20	Знание : программно-целевых методов решения ситуационных проблем	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
РД21	Умение : применять современные программно-технические средства для анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	1.1. Компьютерные технологии: классификация, назначение и применение.	Тест	Тест
		1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчетов.	Тест	Тест
		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Тест	Тест

РД22	Знание : методов оценки надежности источников информации	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
РД23	Умение : оценивать надежность источников информации с учетом возможной противоречивости информации из разных источников	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчетов.	Тест	Тест
		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Тест	Тест
РД24	Знание : основных принципов стратегии решения проблемных ситуаций	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
РД25	Умение : разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.3. Компьютерная технология обработки текстовой информации.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчетов.	Тест	Тест
		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Тест	Тест
РД26	Умение : использовать информационно-коммуникационные технологии для представления и распространения результатов	1.1. Компьютерные технологии: классификация, назначение и применение.	Тест	Тест
		1.2. Информационные ресурсы и особенности п	Тест	Тест

	ов профессиональной деятельности	применения компьютерных технологий в науке и практике.		
		1.3. Компьютерная технология обработки текстовой информации.	Собеседование	Собеседование
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчетов.	Собеседование	Собеседование
		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Собеседование	Собеседование
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Собеседование	Собеседование
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Собеседование	Собеседование

4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Вид учебной деятельности	Оценочное средство		
	Тестовые задания	Отчеты по практическим работам	Итого
Лекции	30		30
Практические занятия		40	40
Промежуточная аттестация	20		20
Самостоятельная работа		10	10
Итого	50	50	100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обладает всесторонним, систематическим и глубоким знанием учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным к

		компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

5 Примерные оценочные средства

5.1 Примеры заданий для выполнения практических работ

Примерный перечень практические заданий по результатам которых проводится промежуточное тестирование:

1. Компьютерная технология обработки текстовой информации.
2. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.
3. Компьютерная технология хранения и обработки данных.
4. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.
5. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.

Краткие методические указания

На выполнение одной практической задачи отводится не более 4х академических часов.

После выполнения практического задания студент выполняет тест, вопросы которого основаны на результатах практического задания. Тест включает как вопросы с выбором ответа (ответов), упорядочивания ответов, так и дополнение высказывания, загрузки изображения

Шкала оценки

№	Баллы	Описание
5	36 – 50	Студент демонстрирует умения на итоговом уровне: умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретёнными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
4	21 – 35	Студент демонстрирует умения на среднем уровне: освоил основные умения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.
3	11 – 20	Студент демонстрирует умения и навыки на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных умений, навыков по дисциплинарной компетенции, испытываются значительные затруднения при оперировании умениями и при их переносе на новые ситуации.
2	6 – 10	Студент демонстрирует умения и навыки на уровне ниже базового: проявляется недостаточность умений и навыков.
1	0 – 5	Студентом проявляется полное или практически полное отсутствие умений и навыков.

5.2 Примеры тестовых заданий

1. Что такое линейная регрессия?

- А) Метод анализа временных рядов
- В) Анализ корреляций между переменными
- С) Метод построения прямой линии наилучшего соответствия
- D) Графическое представление сезонности

2. Какая формула используется для расчета наклона линии тренда в Excel?

- А) =SLOPE(Y-диапазон, X-диапазон)

- B) =INTERCEPT(Y-диапазон, X-диапазон)
- C) =FORECAST(X-значение, Y-диапазон, X-диапазон)
- D) =TREND(Y-диапазон, X-диапазон)

3. Какой инструмент позволяет автоматически строить линию тренда на графике?

- A) Формат оси
- B) Добавление линий сетки
- C) Легенда графика
- D) Правый клик → Добавить линию тренда

4. Для какого типа данных подходит экспоненциальное сглаживание?

- A) Данные с сильным ростом
- B) Сезонные данные
- C) Периоды спадов и роста чередуются равномерно
- D) Данные с постоянным темпом изменения

5. Какие методы используются для выявления сезонности в данных?

- A) Линейная регрессия
- B) Квартильное разбиение
- C) Логарифмическое преобразование
- D) Декомпозиция временного ряда

6. Чем отличается тренд от циклических колебаний?

- A) Тренд показывает краткосрочные колебания
- B) Циклы — долгосрочная тенденция
- C) Тренд отражает общую направленность изменений
- D) Тренд устойчивый, циклы повторяются периодически

7. Как называется график, отображающий изменение значений во времени?

- A) Гистограмма
- B) Круговая диаграмма
- C) Столбчатая диаграмма
- D) Диаграмма рассеяния/линейный график

8. Что означает R-квадрат в анализе трендов?

- A) Уровень значимости коэффициента наклона
- B) Среднее значение исходных данных
- C) Степень точности модели
- D) Коэффициент детерминации (доля объясняемой вариации)

9. Как добавить прогнозирование будущих значений на основе существующего тренда?

- A) Использовать функцию =FREQUENCY()
- B) Применить инструмент анализа «Прогноз»
- C) Использовать функцию =FORECAST() или вкладку «Анализ данных»

- D) Автоматически продлить существующую линию тренда

10. Что значит термин «утечка данных» в моделировании трендов?

- A) Потеря части данных перед расчетом
- B) Ошибка в формуле расчета тренда
- C) Утрата конфиденциальности данных
- D) Использование данных из будущего периода при построении модели прошлого

11. Как проверить точность предсказательной способности модели тренда?

- A) Поиск максимума значения
- B) Вычислить стандартное отклонение
- C) Оценка средней абсолютной ошибки (MAE)
- D) Среднеквадратичная ошибка (MSE)

12. Что делает опция «Показывать уравнение на графике» при создании линии тренда?

- A) Показывает степень влияния каждого фактора
- B) Демонстрирует тип используемого метода сглаживания
- C) Определяет точку пересечения линии тренда с осью Y
- D) Отображает формулу рассчитанной линии тренда

13. Почему важно анализировать остаточную ошибку модели тренда?

- A) Чтобы выявить аномалии в данных
- B) Проверить адекватность выбранных коэффициентов
- C) Определить периодичность данных
- D) Оценить качество и надежность построенной модели

14. Какой метод используют для прогнозирования многофакторных зависимых процессов?

- A) Регрессия одного параметра
- B) Простое среднее арифметическое
- C) Множественная линейная регрессия
- D) Регрессия методом наименьших квадратов (МНК)

15. Зачем применяется логарифмическая шкала на графике трендов?

- A) Для увеличения точности прогноза
- B) Сделать ось равномерной
- C) Уменьшить влияние выбросов
- D) Представлять большие диапазоны значений в компактном виде

16. Когда рекомендуется использовать скользящее среднее для оценки тренда?

- A) Если наблюдается высокая волатильность данных
- B) Когда существует четкая структура сезона
- C) Нужно определить точные точки перелома тренда
- D) При наличии стабильных долговременных тенденций

17. Что обозначают доверительные интервалы в прогнозировании?

- А) Границы допустимой погрешности измерений
- В) Интервал возможных значений будущих наблюдений
- С) Доверительный уровень выбранной модели
- D) Вероятностный диапазон, в пределах которого ожидается появление новых точек

18. Как правильно выбрать длину окна для скользящего среднего?

- А) Она должна соответствовать половине размера выборки
- В) Равна числу сезонов в годовом периоде
- С) Используется минимальное количество наблюдений
- D) Подбирается экспериментально исходя из особенностей данных

19. Какой критерий важен при выборе наиболее подходящей модели тренда?

- А) Скорость вычислений
- В) Легкость интерпретации результатов
- С) Соответствие эстетическим предпочтениям аналитика
- D) Минимизация ошибок прогноза (RMSE, MAE)

20. Какая проблема возникает при перегибании линии тренда?

- А) Модель становится недостаточно точной
- В) Рост сложности интерпретации
- С) Увеличение количества факторов влияющих на итоговую зависимость
- D) Переобучение модели на исторических данных

21. Как изменить шрифт выделенного текста в Microsoft Word?

- о А) Через вкладку «Главная», раздел «Шрифт»
- о В) Использование сочетания клавиш Ctrl + F
- о С) Через меню «Файл»
- о D) Только вручную менять каждый символ

22. Где находится кнопка для выравнивания абзаца по центру страницы?

- о А) В панели инструментов
- о В) Во вкладке «Разметка страницы»
- о С) В разделе «Абзац» вкладки «Главная»
- о D) Не предусмотрено такой кнопки

23. Как вставить нумерованный список в документ?

- о А) Выделив текст, нажать на иконку маркированного списка
- о В) Использовать сочетание клавиш Alt+Shift+L
- о С) Нажав на иконку нумерованного списка во вкладке «Главная»
- о D) Необходимо создать таблицу и ввести номера вручную

24. Можно ли настроить интервал между строками?

- о А) Нет, этот параметр фиксирован
- о В) Да, через настройки шрифта
- о С) Да, через диалоговое окно настроек абзаца
- о D) Возможно только с использованием макросов

25. Что позволяет сделать функция «Очистить форматирование»?

- о А) Удаляет весь текст документа
- о В) Приводит форматирование к стилю «Обычный»
- о С) Устанавливает автоматические заголовки
- о D) Создает новый пустой документ

26. Как быстро выделить всё содержимое документа?

- А) Щелчок правой кнопкой мыши
- В) Сочетание клавиш Ctrl+A
- С) Навести мышь на начало документа и прокрутить до конца
- D) Открыть вкладку «Вид» и выбрать пункт «Выделить всё»

27. Где настраивается межстрочный интервал?

- А) В окне свойств документа
- В) В настройках стиля абзаца
- С) В пункте «Интервал» раздела «Абзац»
- D) Меняется автоматически в зависимости от выбранного шрифта

28. Как задать цвет фона для выделенного фрагмента текста?

- А) Перейти во вкладку «Макет» и выбрать фон
- В) Изменить стиль выделения во вкладке «Стили»
- С) Воспользоваться инструментом «Заливка» в группе «Шрифт»
- D) Нельзя поменять фон отдельного фрагмента текста

29. Что означает форматирование абзацев по ширине страницы?

- А) Все строки выровнены одинаково слева и справа
- В) Абзацы располагаются строго посередине страницы
- С) Текст размещается случайным образом
- D) Строки имеют произвольную ширину

30. Как удалить ненужный разрыв страницы?

- А) Поставить курсор перед разрывом и нажать Delete
- В) Отформатировать страницу заново
- С) Использовать комбинацию клавиш Shift+F10
- D) Разрыв нельзя удалить, он необходим для структуры документа

31. Что произойдет, если применить стиль «Заголовок 1» к предложению?

- А) Оно станет основным текстом
- В) Появится новая страница
- С) Предложение увеличится в размере и подчеркнется
- D) Документ сохранится автоматически

32. Как изменить размер отступа первой строки абзаца?

- А) Скопировав другой абзац
- В) Используя команду «Форматировать как обычный текст»
- С) Настроив отступ в разделе «Абзац»
- D) Установив новую версию программы

33. Как увеличить расстояние между словами?

- А) Применяя полужирное начертание
- В) Настроив трекинг символов
- С) Редактировать интервал вручную пробелами
- D) Расширять границы листа

34. Что значит режим «Конструктор стилей»?

- А) Возможность изменять оформление встроенных стилей
- В) Режим просмотра готового дизайна
- С) Инструмент для выбора цвета фона
- D) Функция автозамены стилей

35. Какой способ быстрого копирования формата абзаца?

- А) Копировать-вставить
- В) Используйте «Копировать формат»
- С) Повторно применить стиль
- D) Сохраните шаблон и применяйте позже

36. Как сделать первую букву заглавной в каждом слове?

- А) Применение стиля «заголовок»
- В) Комбинация клавиш Shift+Ctrl+C
- С) Выбор инструмента «Регистр» во вкладке «Главная»
- D) Написать текст вручную снова

37. Где настраиваются поля страницы?

- А) В меню «Сервис»
- В) Во вкладке «Параметры страницы»
- С) Подраздел «Колонтитулы»
- D) Автоустановка полей невозможна

38. Как добавить колонтитулы в документ?

- о А) Включить специальные символы
- о В) Перейти во вкладку «Вставка» и выбрать соответствующий элемент
- о С) Закрепить верхний абзац
- о D) Это невозможно в версии Word

39. Как отменить последнее действие?

- о А) Нажмите кнопку «Перезагрузить»
- о В) Используйте пункт «Редактировать» → «Отменить»
- о С) Команда «Обновить»
- о D) Специальных команд отмены действий нет

40. Как включить показ скрытых символов?

- о А) Из пункта «Настройки»
- о В) Нажав на кнопку «¶» («Непечатаемые знаки») во вкладке «Главная»
- о С) Автономно включается после первого сохранения файла
- о D) Файлы открываются с включенным показом по умолчанию

41. Что такое «стиль» в Word?

- о А) Набор готовых шаблонов оформления
- о В) Форма представления таблиц
- о С) Способ форматирования текста и элементов документа
- о D) Элемент редактирования изображений *Правильный ответ: С*

42. Как установить границу вокруг абзаца?

- о А) Выберите нужный абзац и перейдите в раздел «Граница и заливка»
- о В) Установите маркер курсора внутри абзаца и нажмите Enter дважды
- о С) Используйте автоформатирование текста
- о D) Границу поставить нельзя

43. Как объединить два соседних абзаца?

- о А) Снять выделение и нажать Enter
- о В) Удалить пустую строку между ними
- о С) Проставить маркеры разрыва страниц
- о D) Применить общий стиль ко всему документу

44. Как сделать подчеркнутым определенный фрагмент текста?

- о А) Полностью перекрасить предложение
- о В) Ввести специальное слово-команду
- о С) Выбрать область и воспользоваться командой «Подчеркнуть»
- о D) Этот эффект доступен только для всего документа целиком

45. Какая комбинация клавиш служит для перехода в следующий столбец таблицы?

- о А) Tab
- о В) Enter
- о С) Esc
- о D) Backspace

46. Что представляет собой колонки в документе Word?

- о А) Отдельные страницы
- о В) Часть общего пространства страницы, разбитая вертикально
- о С) Вид таблицы
- о D) Оформленный лист с изображениями

47. Что делают поля документа?

- о А) Отделяют основной текст от границ страницы
- о В) Обозначают элементы интерфейса
- о С) Используются для вывода текста на печать
- о D) Контролируют размещение рисунков

48. Как убрать переносы слов в тексте?

- о А) Перейти в «Файл» → «Переносы»
- о В) Войти в раздел «Автоформат» и отключить соответствующую опцию
- о С) Переключитесь на «Расстановка переносов» во вкладке «Макет»
- о D) Невозможно изменить автоматический режим переносов

49. Как задать красную строку для всех абзацев документа сразу?

- о А) Индивидуальное форматирование каждого абзаца
- о В) Создание нового стиля
- о С) Использование средства замены текста

- D) Параметр задаётся в окнах печати
50. Как сохранить созданный документ с новым именем?
- A) Выберите «Сохранить как...» в меню «Файл»
 - B) Нажмите Ctrl+S
 - C) Просто закройте файл
 - D) Измените имя текущего файла в проводнике Windows
51. Какая форма поиска предназначена для нахождения конкретной научной публикации?
- A) Быстрый поиск
 - B) Продвинутый поиск
 - C) Поиск авторов
 - D) Полный текст публикаций
52. Что означает метрика «Индекс Хирша» в профиле автора на eLibrary?
- A) Количество цитирований статьи
 - B) Общий индекс публикационной активности
 - C) Средний показатель качества журнала
 - D) Количество работ, имеющих равное число цитирований
53. Как осуществить расширенный поиск публикаций определенного научного направления?
- A) Использовать фильтры в быстром поиске
 - B) Загрузить профиль автора
 - C) Искать по ключевым словам
 - D) Установить тематику поиска в продвинутых фильтрах
54. Где можно увидеть полный перечень научных журналов на портале eLibrary?
- A) В профиле авторского аккаунта
 - B) В списке избранных публикаций
 - C) В результатах обычного поиска
 - D) В каталоге изданий портала
55. Что позволяет фильтр «Тип издания» при поиске?
- A) Ограничивает круг поиска отдельными журналами
 - B) Позволяет выбирать вид материала (монография, статья, тезисы конференции)
 - C) Ищет материалы конкретного издательства
 - D) Определяет тематику исследований
56. Какие типы документов представлены на eLibrary?
- A) Научные статьи, монографии, препринты
 - B) Учебники и учебные пособия
 - C) Справочники и энциклопедии
 - D) Все перечисленные варианты верны
57. Что даёт возможность сервиса MyELib?
- A) Общедоступный доступ к платным материалам
 - B) Запись истории посещений сайта
 - C) Отправка уведомлений о новинках
 - D) Создание персонального профиля учёного
58. Что означают зелёные кружочки рядом с названием журнала на главной странице?
- A) Журнал имеет высокий рейтинг
 - B) Доступны полнотекстовые версии статей
 - C) Журнал включён в систему РИНЦ
 - D) Есть дополнительные комментарии редакции
59. Какие критерии учитываются при ранжировании статей в выдаче?
- A) Год выпуска
 - B) Индекс цитируемости
 - C) Авторство публикации
 - D) Все вышеперечисленные факторы влияют на выдачу
60. Что представляет собой «Индивидуальная коллекция» в личном кабинете?
- A) Список избранных авторов
 - B) Каталог найденных материалов

- C) Подборка собственных публикаций
 - D) Набор собранных статей и источников
61. Какие возможности предоставляет регистрация личного кабинета на eLibrary?
- A) Повышение индекса цитируемости публикаций
 - B) Бесплатный доступ ко всем изданиям
 - C) Получение скидок на подписку
 - D) Возможность сохранять поисковые запросы и формировать коллекции
62. Какой интерфейс поиска удобнее для точного поиска по определённым параметрам?
- A) Панель быстрого поиска
 - B) Тематическая навигация
 - C) Авторы и учреждения
 - D) Продвинутый поиск с множеством фильтров
63. Сколько типов индексов цитирования представлено на платформе eLibrary?
- A) Один общий индекс
 - B) Два вида: российский и международный
 - C) Несколько вариантов, включая региональный индекс
 - D) Три уровня: глобальный, национальный и предметный
64. Какую роль играет индикатор WoS Core Collection на страницах журналов?
- A) Указывает престижность издания
 - B) Означает наличие рецензируемых статей
 - C) Является рекомендацией экспертного совета
 - D) Указывает включение журнала в международную базу Web of Science
65. Что позволяет система автоматического уведомления подписчиков?
- A) Узнать новые поступления журналов
 - B) Просматривать статистику посещаемости сайта
 - C) Получить рекомендации экспертов
 - D) Получать оповещения о новых статьях и событиях
66. Как просмотреть историю просмотров и поисковых запросов?
- A) Зайдя в личный кабинет
 - B) Посмотреть отчёт Google Analytics
 - C) Найти отдельную страницу статистики
 - D) Просматривайте её прямо в браузере без регистрации
67. Какой ресурс полезен для аналитики цитируемости российских учёных?
- A) Академия Google
 - B) Scopus
 - C) Mendeley
 - D) Российская научная электронная библиотека (РНЭБ), eLibrary
68. Как получить PDF-файл статьи, доступной только по ссылке?
- A) Обратиться к администрации ресурса
 - B) Попробовать скопировать статью
 - C) Выполнить платную подписку
 - D) Купить единичную копию или заказать у библиотеки вуза
69. Какое преимущество даёт интеграция библиографического менеджера с eLibrary?
- A) Удобство формирования списков литературы
 - B) Улучшенный дизайн презентаций
 - C) Дополнительные возможности визуализации данных
 - D) Автоматизированное создание ссылок на используемые ресурсы
70. Кто такие партнёры проекта eLibrary?
- A) Издательства и журналы
 - B) Библиотеки вузов и университетов
 - C) Научные организации и институты
 - D) Все перечисленные категории входят в партнёрские отношения платформы

Краткие методические указания

Промежуточный тест проводится в электронной форме во время последнего в учебном периоде практического занятия. Тест состоит из 20 тестовых заданий. На выполнение теста отводится 20 минут. Во время проведения теста использование

литературы и других информационных ресурсов допускается только по предварительному согласованию с преподавателем.

Шкала оценки

№	Баллы	Описание
5	19 – 20	Процент правильных ответов от 95% до 100%
4	16 – 18	Процент правильных ответов от 80 до 94%
3	13 – 15	Процент правильных ответов от 65 до 79%
2	9 – 12	Процент правильных ответов от 45 до 64%
1	0 – 8	Процент правильных ответов менее 45%

КЛЮЧИ К ОЦЕНОЧНЫМ МАТЕРИАЛАМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Компьютерные методы в науке и практике»

1. Что такое линейная регрессия?
 - A) Метод анализа временных рядов
 - B) Анализ корреляций между переменными
 - C) **Метод построения прямой линии наилучшего соответствия**
 - D) Графическое представление сезонности
2. Какая формула используется для расчета наклона линии тренда в Excel?
 - A) =SLOPE (Y-диапазон, X-диапазон)
 - B) =INTERCEPT (Y-диапазон, X-диапазон)
 - C) =FORECAST (X-значение, Y-диапазон, X-диапазон)
 - D) =TREND (Y-диапазон, X-диапазон)
3. Какой инструмент позволяет автоматически строить линию тренда на графике?
 - A) Формат оси
 - B) Добавление линий сетки
 - C) Легенда графика
 - D) **Правый клик → Добавить линию тренда**
4. Для какого типа данных подходит экспоненциальное сглаживание?
 - A) Данные с сильным ростом
 - B) Сезонные данные
 - C) Периоды спадов и роста чередуются равномерно
 - D) **Данные с постоянным темпом изменения**
5. Какие методы используются для выявления сезонности в данных?
 - A) Линейная регрессия
 - B) Квартильное разбиение
 - C) Логарифмическое преобразование
 - D) **Дekomпозиция временного ряда**
6. Чем отличается тренд от циклических колебаний?
 - A) Тренд показывает краткосрочные колебания
 - B) Циклы — долгосрочная тенденция
 - C) Тренд отражает общую направленность изменений
 - D) **Тренд устойчивый, циклы повторяются периодически**
7. Как называется график, отображающий изменение значений во времени?
 - A) Гистограмма
 - B) Круговая диаграмма
 - C) Столбчатая диаграмма
 - D) **Диаграмма рассеяния/линейный график**
8. Что означает R-квадрат в анализе трендов?
 - A) Уровень значимости коэффициента наклона
 - B) Среднее значение исходных данных
 - C) Степень точности модели
 - D) **Коэффициент детерминации (доля объясняемой вариации)**
9. Как добавить прогнозирование будущих значений на основе существующего тренда?
 - A) Использовать функцию =FREQUENCY ()
 - B) Применить инструмент анализа «Прогноз»
 - C) **Использовать функцию =FORECAST () или вкладку «Анализ данных»**
 - D) Автоматически продлить существующую линию тренда
10. Что значит термин «утечка данных» в моделировании трендов?
 - A) Потеря части данных перед расчетом
 - B) Ошибка в формуле расчета тренда
 - C) Утрата конфиденциальности данных

- D) **Использование данных из будущего периода при построении модели прошлого**

11. Как проверить точность предсказательной способности модели тренда?

- A) Поиск максимума значения
- B) Вычислить стандартное отклонение
- C) Оценка средней абсолютной ошибки (MAE)
- D) **Среднеквадратичная ошибка (MSE)**

12. Что делает опция «Показывать уравнение на графике» при создании линии тренда?

- A) Показывает степень влияния каждого фактора
- B) Демонстрирует тип используемого метода сглаживания
- C) Определяет точку пересечения линии тренда с осью Y
- D) **Отображает формулу рассчитанной линии тренда**

13. Почему важно анализировать остаточную ошибку модели тренда?

- A) Чтобы выявить аномалии в данных
- B) Проверить адекватность выбранных коэффициентов
- C) Определить периодичность данных
- D) **Оценить качество и надежность построенной модели**

14. Какой метод используют для прогнозирования многофакторных зависимых процессов?

- A) Регрессия одного параметра
- B) Простое среднее арифметическое
- C) Множественная линейная регрессия
- D) **Регрессия методом наименьших квадратов (МНК)**

15. Зачем применяется логарифмическая шкала на графике трендов?

- A) Для увеличения точности прогноза
- B) Сделать ось равномерной
- C) Уменьшить влияние выбросов
- D) **Представлять большие диапазоны значений в компактном виде**

16. Когда рекомендуется использовать скользящее среднее для оценки тренда?

- A) Если наблюдается высокая волатильность данных
- B) Когда существует четкая структура сезона
- C) Нужно определить точные точки перегиба тренда
- D) **При наличии стабильных долгосрочных тенденций**

17. Что обозначают доверительные интервалы в прогнозировании?

- A) Границы допустимой погрешности измерений
- B) Интервал возможных значений будущих наблюдений
- C) Доверительный уровень выбранной модели
- D) **Вероятностный диапазон, в пределах которого ожидается появление новых точек**

18. Как правильно выбрать длину окна для скользящего среднего?

- A) Она должна соответствовать половине размера выборки
- B) Равна числу сезонов в годовом периоде
- C) Используется минимальное количество наблюдений
- D) **Подбирается экспериментально исходя из особенностей данных**

19. Какой критерий важен при выборе наиболее подходящей модели тренда?

- A) Скорость вычислений
- B) Легкость интерпретации результатов
- C) Соответствие эстетическим предпочтениям аналитика
- D) **Минимизация ошибок прогноза (RMSE, MAE)**

20. Какая проблема возникает при перегибании линии тренда?

- A) Модель становится недостаточно точной
- B) Рост сложности интерпретации
- C) Увеличение количества факторов влияющих на итоговую зависимость
- D) **Переобучение модели на исторических данных**

1. Как изменить шрифт выделенного текста в Microsoft Word?

- A) Через вкладку «Главная», раздел «Шрифт»
 - B) Использование сочетания клавиш Ctrl + F
 - C) Через меню «Файл»
 - D) Только вручную менять каждый символ *Правильный ответ: A*
2. Где находится кнопка для выравнивания абзаца по центру страницы?

- A) В панели инструментов
- B) Во вкладке «Разметка страницы»
- C) В разделе «Абзац» вкладки «Главная»
- D) Не предусмотрено такой кнопки *Правильный ответ: C*

3. Как вставить нумерованный список в документ?

- A) Выделив текст, нажать на иконку маркированного списка
- B) Использовать сочетание клавиш Alt+Shift+L
- C) Нажав на иконку нумерованного списка во вкладке «Главная»
- D) Необходимо создать таблицу и ввести номера вручную *Правильный ответ: C*

4. Можно ли настроить интервал между строками?

- A) Нет, этот параметр фиксирован
- B) Да, через настройки шрифта
- C) Да, через диалоговое окно настроек абзаца
- D) Возможно только с использованием макросов *Правильный ответ: C*

5. Что позволяет сделать функция «Очистить форматирование»?

- A) Удаляет весь текст документа
- B) Приводит форматирование к стилю «Обычный»
- C) Устанавливает автоматические заголовки
- D) Создает новый пустой документ *Правильный ответ: B*

6. Как быстро выделить всё содержимое документа?

- A) Щелчок правой кнопкой мыши
- B) Сочетание клавиш Ctrl+A
- C) Навести мышь на начало документа и прокрутить до конца
- D) Открыть вкладку «Вид» и выбрать пункт «Выделить всё» *Правильный ответ: B*

7. Где настраивается межстрочный интервал?

- A) В окне свойств документа
- B) В настройках стиля абзаца
- C) В пункте «Интервал» раздела «Абзац»
- D) Меняется автоматически в зависимости от выбранного шрифта *Правильный ответ: C*

8. Как задать цвет фона для выделенного фрагмента текста?

- A) Перейти во вкладку «Макет» и выбрать фон
- B) Изменить стиль выделения во вкладке «Стили»
- C) Воспользоваться инструментом «Заливка» в группе «Шрифт»
- D) Нельзя поменять фон отдельного фрагмента текста *Правильный ответ: C*

9. Что означает форматирование абзацев по ширине страницы?

- A) Все строки выровнены одинаково слева и справа
- B) Абзацы располагаются строго посередине страницы
- C) Текст размещается случайным образом
- D) Строки имеют произвольную ширину *Правильный ответ: A*

10. Как удалить ненужный разрыв страницы?

- A) Поставить курсор перед разрывом и нажать Delete
- B) Отформатировать страницу заново
- C) Использовать комбинацию клавиш Shift+F10
- D) Разрыв нельзя удалить, он необходим для структуры документа *Правильный ответ: A*

11. Что произойдет, если применить стиль «Заголовок 1» к предложению?

- A) Оно станет основным текстом

- В) Появится новая страница
 - С) Предложение увеличится в размере и подчеркнется
 - D) Документ сохранится автоматически *Правильный ответ: С*
- 12. Как изменить размер отступа первой строки абзаца?**
- А) Скопировав другой абзац
 - В) Используя команду «Форматировать как обычный текст»
 - С) Настроив отступ в разделе «Абзац»
 - D) Установив новую версию программы *Правильный ответ: С*
- 13. Как увеличить расстояние между словами?**
- А) Применяя полужирное начертание
 - В) Настроив трекинг символов
 - С) Редактировать интервал вручную пробелами
 - D) Расширять границы листа *Правильный ответ: В*
- 14. Что значит режим «Конструктор стилей»?**
- А) Возможность изменять оформление встроенных стилей
 - В) Режим просмотра готового дизайна
 - С) Инструмент для выбора цвета фона
 - D) Функция автозамены стилей *Правильный ответ: А*
- 15. Какой способ быстрого копирования формата абзаца?**
- А) Копировать-вставить
 - В) Используйте «Копировать формат»
 - С) Повторно применить стиль
 - D) Сохраните шаблон и применяйте позже *Правильный ответ: В*
- 16. Как сделать первую букву заглавной в каждом слове?**
- А) Применение стиля «заголовков»
 - В) Комбинация клавиш Shift+Ctrl+C
 - С) Выбор инструмента «Регистр» во вкладке «Главная»
 - D) Написать текст вручную снова *Правильный ответ: С*
- 17. Где настраиваются поля страницы?**
- А) В меню «Сервис»
 - В) Во вкладке «Параметры страницы»
 - С) Подраздел «Колонтитулы»
 - D) Автоустановка полей невозможна *Правильный ответ: В*
- 18. Как добавить колонтитулы в документ?**
- А) Включить специальные символы
 - В) Перейти во вкладку «Вставка» и выбрать соответствующий элемент
 - С) Закрепить верхний абзац
 - D) Это невозможно в версии Word *Правильный ответ: В*
- 19. Как отменить последнее действие?**
- А) Нажмите кнопку «Перезагрузить»
 - В) Используйте пункт «Редактировать» → «Отменить»
 - С) Команда «Обновить»
 - D) Специальных команд отмены действий нет *Правильный ответ: В*
- 20. Как включить показ скрытых символов?**
- А) Из пункта «Настройки»
 - В) Нажав на кнопку «¶» («Непечатаемые знаки») во вкладке «Главная»
 - С) Автономно включается после первого сохранения файла
 - D) Файлы открываются с включенным показом по умолчанию *Правильный ответ: В*
- 21. Что такое «стиль» в Word?**
- А) Набор готовых шаблонов оформления
 - В) Форма представления таблиц
 - С) Способ форматирования текста и элементов документа

- D) Элемент редактирования изображений *Правильный ответ: С*
- 22.** Как установить границу вокруг абзаца?
 - A) Выберите нужный абзац и перейдите в раздел «Граница и заливка»
 - B) Установите маркер курсора внутри абзаца и нажмите Enter дважды
 - C) Используйте автоформатирование текста
 - D) Границу поставить нельзя *Правильный ответ: А*
- 23.** Как объединить два соседних абзаца?
 - A) Снять выделение и нажать Enter
 - B) Удалить пустую строку между ними
 - C) Проставить маркеры разрыва страниц
 - D) Применить общий стиль ко всему документу *Правильный ответ: В*
- 24.** Как сделать подчеркнутым определенный фрагмент текста?
 - A) Полностью перекрасить предложение
 - B) Ввести специальное слово-команду
 - C) Выбрать область и воспользоваться командой «Подчеркнуть»
 - D) Этот эффект доступен только для всего документа целиком *Правильный ответ: С*
- 25.** Какая комбинация клавиш служит для перехода в следующий столбец таблицы?
 - A) Tab
 - B) Enter
 - C) Esc
 - D) Backspace *Правильный ответ: А*
- 26.** Что представляет собой колонки в документе Word?
 - A) Отдельные страницы
 - B) Часть общего пространства страницы, разбитая вертикально
 - C) Вид таблицы
 - D) Оформленный лист с изображениями *Правильный ответ: В*
- 27.** Что делают поля документа?
 - A) Отделяют основной текст от границ страницы
 - B) Обозначают элементы интерфейса
 - C) Используются для вывода текста на печать
 - D) Контролируют размещение рисунков *Правильный ответ: А*
- 28.** Как убрать переносы слов в тексте?
 - A) Перейти в «Файл» → «Переносы»
 - B) Войти в раздел «Автоформат» и отключить соответствующую опцию
 - C) Переключитесь на «Расстановка переносов» во вкладке «Макет»
 - D) Невозможно изменить автоматический режим переносов *Правильный ответ: С*
- 29.** Как задать красную строку для всех абзацев документа сразу?
 - A) Индивидуальное форматирование каждого абзаца
 - B) Создание нового стиля
 - C) Использование средства замены текста
 - D) Параметр задаётся в окнах печати *Правильный ответ: В*
- 30.** Как сохранить созданный документ с новым именем?
 - A) Выберите «Сохранить как...» в меню «Файл»
 - B) Нажмите Ctrl+S
 - C) Просто закройте файл
 - D) Измените имя текущего файла в проводнике Windows *Правильный ответ: А*

1. Какая форма поиска предназначена для нахождения конкретной научной публикации?

- A) Быстрый поиск
- B) Продвинутый поиск

- C) Поиск авторов
 - D) **Полный текст публикаций**
2. Что означает метрика «Индекс Хирша» в профиле автора на eLibrary?
- A) Количество цитирований статьи
 - B) Общий индекс публикационной активности
 - C) Средний показатель качества журнала
 - D) **Количество работ, имеющих равное число цитирований**
3. Как осуществить расширенный поиск публикаций определенного научного направления?
- A) Использовать фильтры в быстром поиске
 - B) Загрузить профиль автора
 - C) Искать по ключевым словам
 - D) **Установить тематику поиска в продвинутых фильтрах**
4. Где можно увидеть полный перечень научных журналов на портале eLibrary?
- A) В профиле авторского аккаунта
 - B) В списке избранных публикаций
 - C) В результатах обычного поиска
 - D) **В каталоге изданий портала**
5. Что позволяет фильтр «Тип издания» при поиске?
- A) Ограничивает круг поиска отдельными журналами
 - B) Позволяет выбирать вид материала (монография, статья, тезисы конференции)
 - C) Ищет материалы конкретного издательства
 - D) **Определяет тематику исследований**
6. Какие типы документов представлены на eLibrary?
- A) Научные статьи, монографии, препринты
 - B) Учебники и учебные пособия
 - C) Справочники и энциклопедии
 - D) **Все перечисленные варианты верны**
7. Что даёт возможность сервиса MyELib?
- A) Общедоступный доступ к платным материалам
 - B) Запись истории посещения сайта
 - C) Отправка уведомлений о новинках
 - D) **Создание персонального профиля учёного**
8. Что означают зелёные кружочки рядом с названием журнала на главной странице?
- A) Журнал имеет высокий рейтинг
 - B) Доступны полнотекстовые версии статей
 - C) **Журнал включён в систему РИНЦ**
 - D) Есть дополнительные комментарии редакции
9. Какие критерии учитываются при ранжировании статей в выдаче?
- A) Год выпуска
 - B) Индекс цитируемости
 - C) Авторство публикации
 - D) **Все вышеперечисленные факторы влияют на выдачу**
10. Что представляет собой «Индивидуальная коллекция» в личном кабинете?
- A) Список избранных авторов
 - B) Каталог найденных материалов
 - C) Подборка собственных публикаций
 - D) **Набор собранных статей и источников**
11. Какие возможности предоставляет регистрация личного кабинета на eLibrary?
- A) Повышение индекса цитируемости публикаций
 - B) Бесплатный доступ ко всем изданиям
 - C) Получение скидок на подписку
 - D) **Возможность сохранять поисковые запросы и формировать коллекции**

12. Какой интерфейс поиска удобнее для точного поиска по определённым параметрам?
- A) Панель быстрого поиска
 - B) Тематическая навигация
 - C) Авторы и учреждения
 - D) **Продвинутый поиск с множеством фильтров**
13. Сколько типов индексов цитирования представлено на платформе eLibrary?
- A) Один общий индекс
 - B) Два вида: российский и международный
 - C) Несколько вариантов, включая региональный индекс
 - D) **Три уровня: глобальный, национальный и предметный**
14. Какую роль играет индикатор WoS Core Collection на страницах журналов?
- A) Указывает престижность издания
 - B) Означает наличие рецензируемых статей
 - C) Является рекомендацией экспертного совета
 - D) **Указывает включение журнала в международную базу Web of Science**
15. Что позволяет система автоматического уведомления подписчиков?
- A) Узнать новые поступления журналов
 - B) Просматривать статистику посещаемости сайта
 - C) Получить рекомендации экспертов
 - D) **Получать оповещения о новых статьях и событиях**
16. Как просмотреть историю просмотров и поисковых запросов?
- A) Зайдя в личный кабинет
 - B) Посмотреть отчёт Google Analytics
 - C) Найти отдельную страницу статистики
 - D) **Просматривайте её прямо в браузере без регистрации**
17. Какой ресурс полезен для аналитики цитируемости российских учёных?
- A) Академия Google
 - B) Scopus
 - C) Mendeley
 - D) **Российская научная электронная библиотека (РНЭБ), eLibrary**
18. Как получить PDF-файл статьи, доступной только по ссылке?
- A) Обратиться к администрации ресурса
 - B) Попробовать скопировать статью
 - C) Выполнить платную подписку
 - D) **Купить единичную копию или заказать у библиотеки вуза**
19. Какое преимущество даёт интеграция библиографического менеджера с eLibrary?
- A) Удобство формирования списков литературы
 - B) Улучшенный дизайн презентаций
 - C) Дополнительные возможности визуализации данных
 - D) **Автоматизированное создание ссылок на используемые ресурсы**
20. Кто такие партнёры проекта eLibrary?
- A) Издательства и журналы
 - B) Библиотеки вузов и университетов
 - C) Научные организации и институты
 - D) **Все перечисленные категории входят в партнёрские отношения платформы**