

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
математического анализа
Шабров С.А.



18.03.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.03.02 Современные компьютерные технологии
в бухгалтерии и финансах**

1. Шифр и наименование направления подготовки/специальности:
02.04.01 Математика и компьютерные науки
2. Профиль подготовки/специализации/магистерская программа:
Математические методы и компьютерные технологии в естествознании, экономике и управлении
3. Квалификация (степень) выпускника: Магистр
4. Форма обучения: Очная
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: Кафедра математического анализа
6. Составители программы:
Зверева М.Б., канд. физ.-мат. наук
7. Рекомендована: Научно-методическим Советом математического факультета, протокол от 18.03.2025 №0500-03
8. Учебный год: 2026/2027

Семестр(-ы): 4

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью дисциплины «Современные компьютерные технологии в бухгалтерии и финансах» является приобретение знаний, умений, навыков в области методологии информационных технологий и их применении для решения различных финансовых задач.

Задачи дисциплины:

изучение теоретических основ и получение практических навыков, позволяющих ориентироваться в области информационных технологий в бухгалтерских и финансовых расчетах, в экономике предприятий;

изучение программных средств реализации бухгалтерских и финансовых расчетов;

знакомство с компьютерными технологиями интеллектуальной поддержки управленческих решений.

10. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Современные компьютерные технологии в бухгалтерии и финансах» относится к части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений основной образовательной программы направления подготовки 02.04.01 – Математика и компьютерные науки - Магистр.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по курсам математического анализа, теории вероятностей и математической статистики. Она предполагает формирование у студентов навыков анализа финансовых задач, умение применить прикладные пакеты для выполнения необходимых расчетов и анализа.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПКВ-1	Способен проводить работы по сбору, обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований в области математического моделирования физических и экономических процессов методами математического анализа, а также реализовывать соответствующие математические алгоритмы программно	ПКВ-1.1	Обладает фундаментальными знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий	Знать: основные понятия и теоремы математического анализа, алгебры, теории вероятностей и математической статистики Уметь: проводить операции с матрицами, решать алгебраические уравнения и системы линейных уравнений, дифференциальные уравнения, находить вероятности случайных событий и элементарные статистики случайных величин Владеть: навыками использования математических и программных методов в экономике и управлении
		ПКВ-1.2	Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области	Знать: методы исследования поведения решений классических задач математики Уметь: работать с различными источниками научной информации, грамотно и правильно находить и обосновывать свои результаты Владеть: навыками решения задач в

				своей научно-исследовательской деятельности
ПКВ-2	Способен анализировать, систематизировать и обобщать передовой отечественный и международный опыт в области математического и компьютерного моделирования различных процессов	ПКВ-2.2	Умеет решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой	Знать: основные задачи математического моделирования в любых дисциплинах Уметь: четко строить математические модели научных задач Владеть: навыками делать выводы по полученным результатам исследования
ПКВ-3	Способен осуществлять разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок	ПКВ-3.3	Имеет практический опыт методической и экспертной работы в области математики и информатики	Знать: методику проведения научных исследований в своей области Уметь: грамотно разрабатывать планы и методические программы проведения исследований и разработок Владеть: навыками разработки планов и методических программ в области математики и информатики

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом — 2/72.

Форма промежуточной аттестации зачет.

13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)				
	Всего	По семестрам			
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.
Аудиторные занятия	20				20
в том числе лекции	10				10
практические	10				10
лабораторные	-				-
Самостоятельная работа	52				52
Итого:	72				72

13.1. Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
Лекции		
1.1	Основные понятия информационных технологий	Информация, информационные процессы и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Стандарты информационных технологий и их применение. Комплекс программных средств компьютерного проектирования, подготовки производства и инженерных расчетов: CAD (системы автоматизированного проектирования изделий), CAM (системы автоматизации технологической подготовки производства), CAE(системы инженерного анализа).

1.2	Офисные ИТ в экономике и финансах	Применение офисных программ в управлении предприятием: Excel —Прогноз и анализ процессов ; Word — текстовый процессор; Access —система управления базами данных; PowerPoint —система подготовки презентаций
1.3	Специализированные пакеты прикладных программ в бухгалтерии и финансах	Общая характеристика ППП в экономике. Проектирование деятельности предприятия в ППП MS Project. Выполнение экономических расчетов в ППП MS Excel. Компьютерные системы бухгалтерского учета на базе «1С: Предприятие»
Практические работы		
2.1	Компьютерные технологии документационного обеспечения	Работа в текстовом редакторе MS Word. Стилизовое оформление документа. Создание бланков документов. Работа с панелью инструментов «Web-компоненты». Работа в MS PowerPoint, создание презентаций
2.2	Технология выполнения бухгалтерских и финансовых расчетов в MS Excel	Разработка системы по начислению заработной платы. Оценка действующей финансовой стратегии. Анализ безубыточности деятельности склада. Формирование ведомости по списанию основных средств. Анализ операций по кредитам и вкладам. Анализ инвестиций. Анализ операций с ценными бумагами.
2.3	Компьютерные методы оптимизации процессов управления	Знакомство с программными продуктами, используемыми для оптимизации процессов управления. Подготовка в MS Excel проекта по оптимизации сроков и объемов производства или закупок. Оптимизация перевозок. Прогнозирование деятельности предприятия.

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
01	Основные понятия информационных технологий	2	0		12	14
02	Офисные ИТ в экономике и финансах	2	2		12	16
03	Специализированные пакеты прикладных программ в бухгалтерии и финансах	4	4		12	20
04	Компьютерные методы оптимизации процессов управления	2	2		16	20
Итого		10	10	18	52	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

Предполагается, что, прослушав лекцию, магистрант ознакомится с рекомендованной литературой из основного списка, затем обратится к источникам, указанным в библиографических списках изученных книг, осуществит поиск и критическую оценку материала в Интернете, соберет информацию необходимую для изучения курса.

Просмотрев контрольные вопросы к курсу, следует выбрать те из них, которые связаны с разбираемой лекцией, и подготовить (хотя бы в конспективной форме) ответ на них, опираясь на найденную литературу.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины:

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Балдин К. В. Информационные системы в экономике: Учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин.— Изд. 7-е. — М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2012 .— 395 с. http://www.knigafund.ru/books/16943
2.	Информационные системы в экономике: учебное пособие / С. В. Бухарин, А. В. Мельников.— Воронеж. : ВГУИТ, 2012 .— 103 с. http://www.knigafund.ru/books/173826
3	Новикова Н. М. Прикладная математическая статистика: учебное пособие / Н.М. Новикова, С.Л. Подвальный. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2013. Ч.2 -179 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4.	Аручиди Н.А. Компьютер в работе бухгалтера: Самоучитель / Н.А. Аручиди, Е.Г. Веретенникова и др. / М.: ИКЦ « Март»; Ростов н/Д:Издательский центр «Март», 2004 - 240 с.
5.	Красс М. С. Основы математики и ее приложения в экономическом образовании: учебник для студ. вузов, обуч. по экон. специальностям и направлениям / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов; Акад. нар. хоз-ва при правительстве Рос. Федерации. — М.: Дело, 2002 .— 688 с.
6.	Сидняев Н. И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных: учебное пособие / Н.И. Сидняев .— М. : Юрайт, 2011 .— 399 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
7.	http://www.lib.vsu.ru –официальный сайт библиотеки ВГУ
8.	<i>AUP.Ru [Электронный ресурс]:</i> административно-управленческий портал / АУП-Консалтинг. М. URL: http://www.aup.ru/library . Рубрика: Информационные технологии в управлении.
9.	http://www.math.msu.ru – официальный сайт мехмата МГУ

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы:

Для успешной самостоятельной работы предполагается тесный контакт с преподавателем, в том числе осуществляемый с помощью удаленной связи через интернет.

Самостоятельная работа магистрантов, прежде всего, заключается в изучении литературы, дополняющей материал, излагаемый на лекции. Необходимо овладеть навыками библиографического поиска для написания реферата, в том числе среди сетевых ресурсов, уметь находить подходящие источники, творчески и критически перерабатывать историческую информацию, научиться сопоставлять

различные точки зрения и определять методы исследований, а также представлять в устной форме изложение своих методологических изысканий.

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

Осуществляется интерактивная связь с преподавателем через сеть интернет, проводятся индивидуальные онлайн консультации.

Лекции осуществляются с использованием презентационного оборудования.

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Специализированная мебель.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации (394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I)

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1	Основные понятия информационных технологий	ПКВ -1, ПКВ-2, ПКВ-3	ПКВ-1.1, ПКВ-1.2, ПКВ-2.2, ПКВ-3.3	контрольная работа
2	Офисные ИТ в экономике и финансах	ПКВ -1, ПКВ-2, ПКВ-3	ПКВ-1.1, ПКВ-1.2, ПКВ-2.2, ПКВ-3.3	контрольная работа
3	Специализированные пакеты прикладных программ в бухгалтерии и финансах	ПКВ -1, ПКВ-2, ПКВ-3	ПКВ-1.1, ПКВ-1.2, ПКВ-2.2, ПКВ-3.3	контрольная работа
4	Компьютерные методы оптимизации процессов управления	ПКВ -1, ПКВ-2, ПКВ-3	ПКВ-1.1, ПКВ-1.2, ПКВ-2.2, ПКВ-3.3	контрольная работа
Промежуточная аттестация Форма контроля - зачет				Перечень вопросов к зачету

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20.1. Текущий контроль успеваемости

Темы контрольных работ

1. Работа в текстовом редакторе MS Word. Стилизовое оформление документа. Создание бланков документов. Работа с панелью инструментов «Web-компоненты».
2. Работа в MS PowerPoint, создание презентаций
3. Работа в MS Excel: Разработка системы по начислению заработной платы

4. Работа в MS Excel: Анализ безубыточности деятельности склада. Формирование ведомости по списанию основных средств.
5. Работа в MS Excel: Анализ операций по кредитам и вкладам. Анализ инвестиций. Анализ операций с ценными бумагами.
6. Подготовка в MS Excel проекта по оптимизации перевозок.

Темы рефератов

1. Элементы математической модели оптимизации. Критерий оптимальности. Целевая функция. Ограничения в модели.
2. Методы оптимизации при управлении предприятием. Общие понятия оптимизации. Понятие линейного программирования и оптимального решения.
3. «1С:Управление небольшой фирмой», назначение, характеристика, основные модули
4. ППП Project Expert, назначение, характеристика, основные модули
5. Основные модели электронной коммерции в Интернете
6. Розничная торговля в Интернете Реализации данной модели.
7. Платежные системы электронной коммерции, классификация.
8. Интеллектуальные информационные технологии и системы поддержки принятых решений. Классификация прогнозов в интеллектуальном анализе
9. Электронные платежные системы, классификация по способу расчетов
10. Современная концепция автоматизированных рабочих мест (АРМ) руководителя предприятия (подразделения), классификация и принципы построения.
11. Виды сетей. Корпоративные информационные сети. Состав, компоненты сетей.
12. Информационные технологии. Коммуникационные технологии в экономике.
13. Классификация и характеристика угроз информации в современных системах передачи и обработки информации
14. Компьютерные системы бухгалтерского учета на базе «1С: Предприятие»
15. Классификация компьютерных систем бухгалтерского учета.

20.2. Промежуточная аттестация

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Экономическая информационная система (ЭИС). Автоматизированные информационные системы
2. Понятие автоматизированных информационных систем (АИС) и автоматизированных информационных технологий (АИТ)
3. Информация. Особенности экономической информации.
4. Использование информационных технологий при организации управления современным предприятием (ППП MS Project и т.д., их возможности и общая характеристика)
5. Понятие документооборота и электронного документооборота.
6. Специфика обработки данных в виде таблиц, текста. Понятие гипертекста и гиперсреды.
7. Основные прикладные программы информационной технологии, используемые для обработки информации в экономике.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в форме устного опроса (индивидуального или группового).

Промежуточная аттестация включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний, выполнение лабораторной работы и защиту реферата, позволяющую оценить степень сформированности умений и навыков.

При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.

Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации)

Для оценивания результатов обучения на экзамене используются следующие показатели:

- 1) знание основных понятий, методов информационных технологий;
- 2) умение применять полученные знания и навыки для решения задач;- проводить анализ полученных решений;
- 3) владение современными компьютерными технологиями, системами бухгалтерских и финансовых расчетов.

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
«Зачтено» выставляется студенту, который прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров; показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; без ошибок выполнил практическое задание. Обязательным условием выставленной оценки является правильное решение предложенных примеров (60%) Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении контрольной работы, систематическая активная работа на лекционных и практических занятиях.	«зачтено»
«Не зачтено» Выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.	«Не зачтено»

20.3 Фонд оценочных средств сформированности компетенций студентов, рекомендуемый для проведения диагностических работ

Вопрос №1

Какое определение “распространение информации” соответствует Федеральному закону "Об информации, информационных технологиях и защите информации"

Действия, направленные на получение информации неопределенным кругом лиц или передачу информации неопределенному кругу лиц.

Действия, направленные на получение информации определенным кругом лиц или передачу информации определенному кругу лиц.

Вопрос №2

В офисные пакеты не включаются программы:

программы создания деловой графики и разработки докладов-презентаций
программы поиска данных в компьютерных сетях
текстовые редакторы и электронные таблицы
программы организации рабочего дня отдельных сотрудников

Вопрос №3

Сбор данных характеризует следующие аспекты:

формализованный;
структурный;
смысловой.

Вопрос №4

Сколько этапов можно выделить в развитии АИС ?

три
четыре
пять

Вопрос №5

Кодирование экономической информации производится в целях:
устранения неоднозначности и уменьшения объемов данных

обеспечения конфиденциальности данных
облегчения ручной обработки документов
создания бланков документов

Вопрос №6

Стандартной программой в ОС Windows являются:

Internet Explorer
Блокнот
Калькулятор
MS Word
MS Excel

Вопрос №7

По функциональному признаку различают следующие виды ПО:

прикладное
инструментальное
системное
сетевое

Вопрос №8

Что такое система поддержки принятия решений?

это информационно-техническая система, позволяющая прогнозировать варианты развития организации при принятии того или иного решения;

это система, помогающая руководству компании принимать правильные решения в интересах организации

это интерактивная информационная система, позволяющая создавать и обрабатывать массивы данных со многими переменными.

Вопрос №9

Экспертные системы, применяемые в управлении, базируются:

на анализе показателей статистической отчетности

на эвристических, эмпирических знаниях, оценках, полученных от экспертов

на анализе данных бухгалтерского учета

Вопрос №10

Сетевая версия бухгалтерского учета приемлема для:

небольшого предприятия

среднего и крупного предприятия

только для предприятий, имеющих выход в Интернет

Вопрос №11

Работа с территориально распределенными информационными базами при ведении бухгалтерского учета приемлема для:

среднего и крупного предприятия

небольшого предприятия

только для предприятий, имеющих выход в Интернет

Вопрос №12

Технология электронного декларирования в таможенной службе РФ с применением технологии ЭД-2 заключается в:

передаче электронных таможенных деклараций с использованием Интернет

передаче электронных таможенных деклараций по выделенному каналу связи

Вопрос №13

Программа TEDIM (Telematics in Foreign Trade Logistics and Delivery Management) - это:

объединение нескольких проектов по развитию международной торговли и логистики

способ, с помощью которого информация из Интернет передается на дисплей мобильного телефона

технология создания веб-приложений и веб-сервисов

Вопрос №14

WAP - технологии- это:

способ, с помощью которого информация из Интернет передается на дисплей мобильного телефона

технология создания веб-приложений и веб-сервисов

технология по объединению нескольких проектов по развитию международной торговли и логистики

Вопрос №15

Идентификатор некоторого ресурса сети интернет имеет следующий вид http://www.mail.ru/ftp.htmlhttp://www.mail.ru/ftp.htmlhttp://www.mail.ru/ftp.htmlhttp://www.mail.ru/ftp.html . Какая часть этого идентификатора указывает на протокол, используемый для передачи ресурса:

www

ftp

http

Вопрос №16

Задан адрес электронной почты в сети Интернет user_name@int.glasnet.ru Каково имя владельца этого адреса?

glasnet

user_name

int/glasnet.ru

Вопрос №17

Какие функции управления реализует система управления?

учет, контроль и регулирование

планирование, анализ и учет

планирование, учет, анализ, контроль и регулирование

Вопрос №18

По уровню в системе государственного управления выделяют такие АИС:

отраслевые, территориальные и межотраслевые

банков, финансовых органов и статистики

управленческие и обучающие

Вопрос № 19

Выделение в составе информационной системы подсистемы нормативно-справочной информации позволяет:

сократить затраты на разработку информационной системы

ускорить обработку данных пользователей информационной системы

организовать централизованное ведение и актуализацию данных, используемых во всех задачах информационной системы

Вопрос №20

Какие программные системы относятся к классу прикладного программного обеспечения?

система управления базами данных
система администрирования файл-сервера
система тестирования компьютера и отдельных устройств

система расчета и учета заработной платы
система учета кадров

Вопрос №21

В соответствии с международными стандартами ERP 2-системы - это

правление внутренними ресурсами и внешними связями организации

планирование потребностей в материалах и ресурсах
планирование производственных ресурсов
система планирования ресурсов организации
планирование ресурсов организации, синхронизированное на потребителя

Вопрос №22

Простые системы автоматизации бухгалтерского учета основаны:

на программах учета движения товаров
на программах расчета заработной платы
на ведении бухгалтером электронного журнала регистрации всех хозяйственных операций предприятия

Вопрос № 23

Самые дешевые транзакции в системе?

клиент-банк

Интернет-банкинга
банкоматов.

Вопрос №24

Программа "1С:Бухгалтерия" имеет?

модуль управления основным производством завода.
возможность ввода информации голосом;
встроенный "язык программирования" для составления отчетов произвольной формы

Вопрос №25

Обслуживание счетов клиента через Интернет относится к:

подсистеме "Интернет-Клиент"

технологии компьютерной телефонии
подсистеме "Клиент-Банк"

Вопрос №26

Банкомат может работать в режиме:

пакетном
либо off-line, либо on-line
разделения времени

Вопрос №27

SWIFT- это

корпоративная система учетной информации
международная платежная система

платежная система КБ РФ

Вопрос №28

Доминирующее положение в электронной коммерции на западе составляет сектор?

B2G;

B2B;

Вопрос №29

При реализации технологии клиент-сервер:

данные хранятся на сервере, а обработка данных осуществляется пользователями на своих компьютерах

данные хранятся на сервере и обрабатываются на сервере несколькими пользователями одновременно, результаты обработки выдаются на компьютеры пользователей

данные хранятся и обрабатываются пользователями на своих компьютерах под управлением сервера

Вопрос №30

Внемашинные информационные ресурсы предприятия - это

файлы

хранилища данных

базы данных

базы знаний

управленческие документы

Вопрос №31

Определите порядок действий при распознавании текстов:

1. выделение блоков данных и определение их типа
2. сканирование изображения текста
3. проверка орфографии
4. преобразование графического изображения в код символа
5. сохранение текста

Ответ: 21435

Вопрос №32

В соответствии с международными стандартами MRP 2 -системы - это

система планирования ресурсов организации

планирование производственных ресурсов

планирование потребностей в материалах и ресурсах

планирование ресурсов организации, синхронизированное на потребителя

управление внутренними ресурсами и внешними связями организации

Вопрос №33

Может ли аналитическая работа характеризоваться одновременно несколькими признаками?

да

нет

Вопрос №34

Корпорация “Галактика” появилась в:

1967 г.

2000 г.

1986 г.

Вопрос №35

Слабой стороной многих отечественных автоматизированных банковских систем является:

недостаточная поддержка специфики банковского дела и его моделирования

централизация разработки систем

прямой контакт с удаленными от банка клиентами

Вопрос №36

CRM-это программное обеспечение, предназначенное для:

автоматизации маркетинговой службы банка

автоматизации стратегий взаимодействия с клиентами

формирования отчетности

Вопрос 37

ASP.NET - это

технология создания веб-приложений и веб-сервисов

технология по объединению несколько проектов по развитию международной торговли и логистики

способ, с помощью которого информация из Интернет передается на дисплей мобильного телефона

Критерии и шкалы оценивания заданий ФОС:

1) Задания закрытого типа (выбор одного варианта ответа, верно/неверно):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ.

2) Задания закрытого типа (множественный выбор):

- 2 балла – указаны все верные ответы;
- 0 баллов — указан хотя бы один неверный ответ.

3) Задания закрытого типа (на соответствие):

- 2 балла – все соответствия определены верно;
- 0 баллов – хотя бы одно сопоставление определено неверно.

4) Задания открытого типа (короткий текст):

- 2 балла – указан верный ответ;

- 0 баллов – указан неверный ответ.
- 5) Задания открытого типа (число):
- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ.

Задания раздела 20.3 рекомендуются к использованию при проведении диагностических работ с целью оценки остаточных результатов освоения данной дисциплины (знаний, умений, навыков).