

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
Информационных технологий  
и математических методов в экономике



И.Н. Щепина

18.05.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.ДВ.07.01 Перспективные информационные технологии в бизнесе

- 1. Код и наименование направления подготовки:** 38.03.02 Менеджмент
- 2. Профиль подготовки:** Управление бизнесом
- 3. Квалификация выпускника:** бакалавр
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** кафедра информационных технологий  
и математических методов в экономике
- 6. Составители программы:** к.т.н., доц. Шуршикова Г.В.
- 7. Рекомендована:** НМС экономического факультета протокол №4 от 21.04.22 г.
- 8. Учебный год:** 2025–2026                      **Семестр:** 8

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины

Цели освоения учебной дисциплины:

- теоретическая и практическая подготовка в области использования информационных технологий для анализа внутренних и внешних факторов, влияющих на процессы управления;

- теоретическая и практическая подготовка в области перспективных технологий документационного обеспечения систем управления рисками.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение возможностей перспективных информационных технологий для информационной поддержки систем управления;

- формирование навыков использования аналитических информационных систем для моделирования управленческих решений;

- изучение возможностей цифровизации процессов управления, в том числе управления рисками;

- формирование навыков сравнительного анализа информационных систем управления бизнесом в части реализации базовых функций.

**10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:** часть, формируемая участниками образовательных отношений блока Б1. Требования к входным знаниям, умениям и навыкам: знания в области базовых информационных технологий, офисных программных продуктов, управления бизнес-процессами организации.

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

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-2	Способен анализировать внутренние и внешние факторы и условия, влияющие на обоснование и реализацию организационных управленческих решений	ПК 2.2	Определяет связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа с целью формирования обоснованных решений	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– назначение основных модулей систем класса ERP;</li><li>– направления совершенствования функциональных возможностей информационных систем управления</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– критически анализировать функциональные возможности предметно-ориентированных программных продуктов.</li></ul> <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– навыками работы с аналитическими информационными системами.</li></ul>
ПК-4	Способен документально оформлять процесс управления рисками в рамках	ПК-4.3	Использует программное обеспечение для систематизации, анализа информации о реализовавшихся	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– методы описания и моделирования бизнес-процессов в системах управления;</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– формально описывать бизнес-</li></ul>

	отдельных бизнес-процессов и функциональных направлений		я рисках	процессы с использованием специализированных языков <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы с системами управления бизнес-процессами BPMS (Business Process Management System)</li> <li>– навыками построения имитационных моделей для анализа рисков</li> </ul>
--	---	--	----------	--

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. — 4 / 144.**  
**Форма промежуточной аттестации — экзамен.**

### 13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы		Трудоемкость		
		Всего	По семестрам	
			7 семестр	
			ч.	ч., в форме ПП
Аудиторные занятия		54	54	0
в том числе:	лекции	22	22	0
	практические	32	32	0
	лабораторные	0	0	0
Самостоятельная работа		54	54	0
в том числе: курсовая работа (проект)		0	0	0
Форма промежуточной аттестации - экзамен		36	36	0
Итого:		144	144	0

#### 13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК
<b>1. Лекции</b>			
1.1	Системный подход к информатизации бизнеса. Общая характеристика информационных технологий и систем управления	Понятие интеллектуальных информационных технологий и систем. Направления исследований в области интеллектуальных информационных систем Информационная стратегия как ключевой фактор успеха. Внешнее и внутреннее информационное окружение. Классификация информационных технологий управления предприятиями. Проблемы внедрения и развития ИС на предприятиях.	
1.2	Системы управления бизнес-процессами BPMS (Business Process Management System)	Языки моделирования и описания бизнес-процесса; управление выполнением бизнес-процесса; интеграция используемых в процессе приложений. Использование систем управления базами данных в решении задач управления.	

1.3	Интеллектуальные информационные технологии для бизнеса	Интеллектуальные базы данных: Технологии распознавания речи, естественно-языковой интерфейс, Технологии контекстной помощи для систем распространения знаний (Knowledge Publishing) и как приложение к системам документации. Технологии когнитивной графики. Экспертные системы в бизнесе. Многоагентные технологии и системы, технологии самообучения на основе методов автоматической классификации примеров ситуаций практики.	
1.4	Интегрированные системы управления предприятиями. Концепция low-code.	Взаимосвязь информационных подсистем предприятия. Понятие корпоративных информационных систем (КИС). Стандарты интеграции систем: MRP, MRP II, ERP, CRM, SCM, CSRP. Краткий обзор российского рынка систем управления предприятием. Программные продукты компаний: БЭСТ, 1С и других отечественных производителей. Программные продукты зарубежных производителей: SAP, MICROSOFT, ORACLE. Мобильные системы управления бизнесом. Концепция low-code на платформе ELMA365 как инструмент для создания работающих приложений в визуальном конструкторе	
1.5	Технологии прогнозирования, мониторинга, анализа данных.	Аналитические системы. Системы Project Expert и ВРЕ 24. Построение финансовой модели, модели производства, модели оценки бизнеса и модели рисков	
1.6	Перспективные направления информационного обеспечения управления	Актуальность вопросов интеграции информационных систем. Современные тенденции развития программного обеспечения в области управления бизнесом.	
<b>Практические занятия</b>			
2.1	Системный подход к информатизации бизнеса. Общая характеристика информационных технологий и систем управления	Теоретические аспекты инженерии знаний и архитектура интеллектуальных информационных систем. Данные и знания в широком смысле – совокупность понятий, теоретических построений и представлений и в узком смысле – признак определенного объема информации. Свойства знаний: внутренняя интерпретируемость; структурированность; связность; семантическая метрика; активность.	
2.2	Системы управления бизнес-процессами BPMS (Business Process Management System)	Язык моделирования и описания бизнес-процесса BPMN 2.0. Дизайнер бизнес-процесса. Построение модели бизнес-процесса в технологии low-code. Анализ процесса, запуск процесса	
2.3	Интеллектуальные информационные технологии для бизнеса	Изучение системы электронного документооборота на платформе Elma: базовые функции работы с документами	
2.4	Интегрированные системы управления	Сравнительный анализ функциональных возможностей интегрированных систем	

	предприятиями. Концепция low-code.	управления, основные модули и типовые решения	
2.5	Технологии прогнозирования, мониторинга, анализа данных.	Построение и анализ бизнес-плана в системе Project Expert и ВРЕ 24. Алгоритм разработки, визуализация данных. Построение финансовой модели, модели производства, модели оценки бизнеса и модели рисков	
2.6	Перспективные направления информационного обеспечения управления	Тенденции развития программного обеспечения в области управления бизнесом.	

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	
1	Системный подход к информатизации бизнеса. Общая характеристика информационных технологий и систем управления	2	2	0	4	8
2	Системы управления бизнес-процессами BPMS (Business Process Management System)	4	8	0	10	22
3	Интеллектуальные информационные технологии для бизнеса	2	2	0	10	14
4	Интегрированные системы управления предприятиями. Концепция low-code.	6	10	0	10	26
5	Технологии прогнозирования, мониторинга, анализа данных.	4	6	0	10	20
6	Перспективные направления информационного обеспечения управления	4	4	0	10	18
	Итого:	22	32	0	56	108

**14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:** изучение основной и дополнительной литературы, конспектирование документов, размещенных на официальных сайтах; анализ практики компаний на основе данных консалтинговых служб.

В процессе изучения дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекции, практические занятия, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся.

Обучающимся рекомендуется вести конспект лекции, в котором должны быть ссылки на номера слайдов и демонстрационные примеры, основные определения и положения необходимо

конспектировать, в конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции. Конспект должен иметь поля для заметок в ходе самостоятельной проработки материала. Презентации лекций и демонстрационный материал в виде файлов предоставляются обучающимся.

Для подготовки к практическому занятию обучающийся должен заранее ознакомиться с заданием и теоретическим материалом, после выполнения работы оформить отчет о проделанной работе и подготовиться к ее защите. Все отчеты формируются в виде текстового файла и высылаются для проверки преподавателем.

При подготовке к практическим занятиям особое внимание следует уделять особенностям использования изучаемых стандартов, положений и инструкций, программных продуктов и грамотному оформлению полученных результатов.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов учебной дисциплины и является обязательной для каждого обучающегося, ее объем определяется учебным планом, обучающийся работает с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и ресурсами сети интернет, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Вопросы, которые вызывают у обучающихся затруднения при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Виды самостоятельной работы: конспектирование учебной и научной литературы; проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с информационными справочными системами, выполнение домашних заданий; выполнение контрольных заданий; подготовка к занятиям; работа с вопросами для самопроверки.

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

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	<b>Жданов, С. А.</b> Информационные системы : учебник / С.А. Жданов, М.Л. Соболева, А.С. Алфимова .— Москва : Прометей, 2015 .— 302 с. : табл., схем., ил. — Библиогр. в кн .— <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .— ISBN 978-5-9906-2644-7 .— <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=426722">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=426722</a> >.
2.	<b>Ясенев, В. Н.</b> Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие / В.Н. Ясенев .— 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юнити-Дана, 2015 .— 560 с. : табл., граф., ил., схемы .— Библиогр.: с. 490-497. — <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .— ISBN 978-5-238-01410-4 .— <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115182">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115182</a> >.
3.	Информационные системы и технологии управления : учебник / ; ред. Г. А. Титоренко .— 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юнити-Дана, 2015 .— 591 с. : ил., табл., схемы .— (Золотой фонд российских учебников) .— <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .— ISBN 978-5-238-01766-2 .— <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115159">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115159</a> >.
4.	Смирнова, Е. А. Введение в цифровую культуру : учебное пособие / Е. А. Смирнова, М. А. Смирнов. — Череповец : ЧГУ, 2021. — 202 с. — ISBN 978-5-85341-897-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/180959">https://e.lanbook.com/book/180959</a> (дата обращения: 08.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
5.	Макшанов, А. В. Большие данные. Big Data : учебник для вузов / А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев, Л. Н. Тындыкарь. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-6810-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/165835">https://e.lanbook.com/book/165835</a> (дата обращения: 08.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6.	<b>Клоков, Игорь Владимирович.</b> Эффективное делопроизводство на компьютере / Игорь Клоков .— СПб.[и др.] : Питер, 2006 .— 236 с. : ил. — ISBN 5-469-00864-9.
7.	<a href="http://biblioclub.ru/book/119135/">Гринберг А. С. Информационные технологии управления. Учебное пособие</a> - М.: Юнити-Дана , 2012 URL: <a href="http://biblioclub.ru/book/119135/">http://biblioclub.ru/book/119135/</a>
8.	<b>Уткин, В.Б.</b> Информационные системы и технологии в экономике / В.Б. Уткин ; Балдин К. В. — Москва : Юнити-Дана, 2012 .— 337 с. — (Профессиональный учебник: Информатика) .— ISBN 5-238-00577-6 .— <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=119550">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=119550</a> >.
9.	<b>Арсеньев, Ю.Н.</b> Информационные системы и технологии. Экономика. Управление. Бизнес / Ю.Н. Арсеньев ; Шелобаев С. И. ; Давыдова Т. Ю. — Москва : Юнити-Дана, 2012 .— 448 с. — ISBN 5-238-01040-0 .— <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=119133">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=119133</a> >.
10.	Информационные технологии / А.И. Исакова. — Томск : Эль Контент, 2012 . 174 с. —.— ISBN 978-5-4332-0036-4. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208647">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208647</a>
11.	Исаев, Г.Н. Информационные технологии. Учебник [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — М. : Омега-Л, 2012. — 464 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5528">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5528</a> — Загл. с экрана.
12.	Киреева, Г.И. Основы информационных технологий: учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.И. Киреева, В.Д. Курушин, А.Б. Мосягин [и др.]. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2010. — 272 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1148">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1148</a> — Загл. с экрана.
13.	<b>Черных, Т.А.</b> Основы офисного программирования в MS Excel : учебное пособие / Т.А. Черных, Ю.В. Полищук, А.В. Максименко .— Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013 .— 121 с. — <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=260744&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=260744&amp;sr=1</a> >.
14.	<b>Уринцов А. И.</b> Электронный обмен данными. Учебно-практическое пособие. - М.: Евразийский открытый институт, 2011. - 181 с. URL: <a href="http://biblioclub.ru/book/90958/">http://biblioclub.ru/book/90958/</a>

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1.	Зональная научная библиотека ВГУ <a href="https://www.lib.vsu.ru/">https://www.lib.vsu.ru/</a>
2.	<a href="https://edu.vsu.ru/">https://edu.vsu.ru/</a> – образовательный портал «Электронный университет ВГУ»/LMC Moodle
3.	ЭБС Лань, <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
4.	ЭБС Университетская библиотека online <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>
5.	<b>Консультант Студента. Электронная библиотека технического вуза</b> <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a>
6.	<i>Российская государственная библиотека. Единый электронный каталог</i> <a href="http://www.rsl.ru/ru/s97/s977242/">http://www.rsl.ru/ru/s97/s977242/</a>
7.	Научная электронная библиотека <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
8.	<i>Российская национальная библиотека</i> <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a>
9.	<a href="http://www.ict.edu.ru">http://www.ict.edu.ru</a> - портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" .
10.	<a href="http://www.iot.ru">http://www.iot.ru</a> - портал Информационных образовательных технологий.
11.	<a href="http://biznit.ru">http://biznit.ru</a> - сайт о применении информационных технологий в различных областях.
12.	<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a> - официальный сайт ЗАО «Консультант Плюс».
13.	<a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a> - официальный сайт ООО «НПП Гарант-Сервис».

14.	www.kodeks.ru - официальный сайт информационно-правового консорциума «Кодекс».
15.	БPM - система ELMA. Официальный сайт. <a href="http://www.fosdoc.ru/">http://www.fosdoc.ru/</a>
16.	Система Business Plan Expert - онлайн разработка бизнес-планов предпринимательского проекта Сайт <a href="https://www.expert-systems.com/financial/bpe/">https://www.expert-systems.com/financial/bpe/</a>
17.	Плейлист Презентация Создание бизнес-плана с нуля <a href="https://bpe24.ru/?p=presentation">https://bpe24.ru/?p=presentation</a>
18.	Система BPE24. BPE24 - ваш лучший бизнес-план прямо в браузере! Сайт <a href="https://bpe24.ru/">https://bpe24.ru/</a>
19.	Система Project Expert - программа разработки бизнес планов и оценки инвестиционных проектов. Сайт <a href="https://www.expert-systems.com/financial/pe/">https://www.expert-systems.com/financial/pe/</a>

**16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)**

№ п/п	Источник
1.	База знаний системы ELMA <a href="https://www.elma-bpm.ru/kb/">https://www.elma-bpm.ru/kb/</a>
2.	Учебная версия системы Project Expert <a href="https://www.expert-systems.com/financial/pe/">https://www.expert-systems.com/financial/pe/</a>
3.	On-line семинары Synerdocs и Directum <a href="http://www.synerdocs.ru/webinar/">http://www.synerdocs.ru/webinar/</a>

Внеаудиторная работа должна сопровождаться работой за компьютером для выполнения заданий по темам, заданным преподавателем в качестве самостоятельной работы.

1. Зарегистрироваться на сайте <http://www.docflow.ru/edu/webinars/> и посмотреть записи вебинаров, например, Автоматизация процессов сканирования входящих документов.
2. Установить программу ABBYY FineReader, например, бесплатную 30 дневную <http://www.abbyy.ru/download/finereader/> и изучить основные функции, примеры предоставить в текстовом файле в виде скрин-шотов с комментариями.
3. Установить демо-версию системы управления бизнес-процессами, например <http://www.elma-bpm.ru/> и посмотреть графические модели бизнес-процессов и реализации СЭД.
4. Просматривать обучающие деморолики, предоставляемые разработчиками информационных продуктов.
5. По возможности посещать выставки, семинары и рекламные мероприятия, организуемые производителями программных продуктов и информационных услуг.

**17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):** программа дисциплины может быть реализована с применением дистанционных образовательных технологий. При реализации дисциплины проводятся обзорные лекции, практические занятия. Проверка практического задания может осуществляться с использованием дистанционных образовательных технологий. Используется Свободное программное обеспечение. Используются программные продукты, распространяемые по свободной лицензии или в режиме демодоступа.

### **18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

специализированная мебель, проектор, экран для проектора настенный, компьютер.

### **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.	Разделы 1-6	ПК-2	ПК-2.2	Доклад, практическое задание
2.	Разделы 1-6	ПК-4	ПК-4.3	Устный опрос, практическое задание
Промежуточная аттестация форма контроля – экзамен				Перечень вопросов

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

### 20.1. Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: доклад, практическое задание.

Текущие аттестации проводятся в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета.

#### 20.1.1. Доклады

##### Описание технологии проведения

Цель - овладение навыками самостоятельной работы с информацией, представленной на сайтах производителей ИС, овладение навыками анализа информационных систем. Доклад сопровождается презентацией.

#### Тематика докладов

1. Интеллектуальные информационные системы и технологии в управлении
2. Роль интеллектуальных систем и технологий в процессе решения трудноформализуемых задач
3. Теоретические аспекты инженерии знаний и архитектура интеллектуальных информационных систем
4. Модели и методы представления знаний
5. Назначение, классификация и принципы построения экспертных систем
6. Нейробионика и нейрокомпьютеры
7. Искусственные нейронные сети
8. Классификация искусственных нейронных сетей
9. Задачи, решаемые нейронными сетями
10. Описание стандарта MRP-II.
11. 3 Описание стандарта ERP.
12. 4 Эффективность внедрения корпоративной информационной системы на
13. предприятии.
14. 5 Обзор рынка программного обеспечения КИС.
15. Работа с системой СЭД [http://www.eos.ru/eos\\_products/eos\\_archive\\_delo/](http://www.eos.ru/eos_products/eos_archive_delo/)
16. Линейка аналитических систем Expert Systems
17. Наглядное и эффективное управление проектами в Яндекс.Трекер <https://yandex.ru/tracker/>

#### Требования к выполнению заданий (или шкалы и критерии оценивания):

Оценка обучающегося зависит от качества проведенного анализа, представленных рекомендаций и ответов на вопросы. Оформление доклада должно соответствовать требованиям, предъявляемым к письменным работам. Титульный лист установленной формы. Шрифт Times New Roman, размер шрифта 14, абзацный отступ 1,5, межстрочный интервал 1,5. Размеры полей: левое 3 см, правое 1 см, верхнее и нижнее 2 см. Номер страницы проставляют

внизу по центру. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы, которые должны быть оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ.

Обучающиеся считаются освоившими пороговый уровень подготовки (оценка – зачтено), если ими раскрыта тема, даны грамотные и обоснованные ответы на дополнительные вопросы.

### **20.1.2. Практические задания**

#### **Описание технологии проведения**

Цель - овладение навыками самостоятельной работы с аналитическими ИС. Обучающийся демонстрирует разработанный в системе BPE-24 бизнес-план, объясняет результаты анализа, поясняет алгоритм разработки бизнес-плана, поясняет источники рисков и направления их компенсации .

В качестве примера аналитических систем для бизнес-планирования рассмотрим аналитическую систему BPE 24 (Business Plan Expert). Система является онлайн (облачным) сервисом (SaaS), поэтому не требует установки на компьютер, и для работы с системой BPE 24 нужен только доступ к интернету и браузер. Для того, чтобы потенциальный пользователь мог ознакомиться с системой и понять принцип разработки бизнес-плана и создания имитационной модели бизнеса, разработчик представляет возможность бесплатной работы в демоверсии с ограничениями по количеству проектов, их длительности, а также некоторые функциональные ограничения. Но демоверсия обеспечивает понимание процесса разработки и анализа бизнес-плана.

Создание имитационной модели планируемого инвестиционного решения и расчет стандартной финансовой отчетности для потенциальных инвесторов, с обоснованием эффективности участия в проекте, предполагает выполнение ряда последовательных шагов, смысл которых интуитивно понятен. Система может использоваться для создания и выбора оптимального плана развития бизнеса, проработки финансовой части бизнес-плана, оценки инвестиционных проектов. Программа широко используется для финансового моделирования и разработки бизнес-планов производства и оказания услуг позволяет ускорить процесс разработки, в том числе и полностью автоматизировать расчеты. Также в функционал приложения интегрирована система подсказок и пошаговых шаблонов.

С целью изучения основных приемов работы предлагается рассмотреть примеры проектов, реализованных в системе. Вначале следует посмотреть деморолик, который подготовлен разработчиками и доступен по адресу <https://bpe24.ru/?p=presentation>

#### **Требования к выполнению заданий (или шкалы и критерии оценивания):**

Оценка обучающегося зависит от качества проведенного анализа, представленных рекомендаций и ответов на вопросы.

Обучающиеся считаются освоившими пороговый уровень подготовки (оценка – зачтено), если ими верно выполнено задание, даны грамотные и обоснованные ответы на дополнительные вопросы.

### **20.2. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

- перечень вопросов к экзамену,
- результаты прохождения текущих аттестаций – выполнение практического задания, доклад.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

#### **Описание технологии проведения**

Обучающийся, получивший оценку зачтено по результатам текущих аттестаций в ходе промежуточной аттестации письменно отвечает на два теоретических вопроса контрольно-измерительного материала.

Обучающийся, который не смог успешно пройти текущие аттестации по дисциплине в течение семестра, на экзамене должен представить результаты выполнения практического задания в соответствии с требованиями, указанными в разделе 20.1. и получает дополнительный вопрос по тематике докладов.

Контрольно-измерительный материал включает в себя два теоретических вопроса из Перечня вопросов к экзамену.

#### **Перечень вопросов к экзамену:**

1. Понятие информационной технологии (ИТ)
2. Эволюция информационных технологий (ИТ).
3. Свойства ИТ. Понятие платформы.
4. Классификация ИТ.
5. Предметная и информационная технология.
6. Обеспечивающие и функциональные ИТ.
7. Понятие распределенной функциональной информационной технологии.
8. Объектно-ориентированные информационные технологии.
9. Стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий.
10. Критерии оценки информационных технологий.
11. Пользовательский интерфейс и его виды;
12. Технология обработки данных и ее виды.
13. Технологический процесс обработки и защиты данных.
14. Графическое изображение технологического процесса, меню, схемы данных, схемы взаимодействия программ.
15. Технологии открытых систем.
16. Сетевые информационные технологии: телеконференции, доска объявлений;
17. Авторские информационные технологии.
18. Распределенные системы обработки данных.
19. Технологии «клиент-сервер».
20. Геоинформационные системы;
21. Глобальные системы; видеоконференции и системы групповой работы.
22. Оптическая технология ввода информации. Принцип, аппаратное и программное обеспечение.
23. Штриховое кодирование. Принцип, виды кодов.
24. Смарт-технология ввода. Принцип, аппаратное и программное обеспечение.
25. Технология голосового ввода информации.
26. Основные технологии хранения информации.
27. Характеристика магнитной, оптической и магнито-оптической технологий хранения информации.
28. Понятие гипертекстовой технологии.
29. Понятие технологии мультимедиа. Программное и техническое обеспечение технологии мультимедиа, стандарты мультимедиа.
30. Понятие, особенности и назначение технологии информационных хранилищ.
31. Назначение основных модулей систем класса ERP
32. Базовые функциональные возможности корпоративных ИС
33. Сравнительный анализ функциональных возможностей CRM – систем
34. Сравнительный анализ функциональных возможностей ERP – систем
35. Технологии электронного документооборота. Электронный документ, статусы, маршрутизация
36. Электронный документ: проектирование, типы полей
37. Технологии электронного документооборота. Электронная цифровая подпись.
38. Технологии безбумажного документооборота
39. Технология Workflow. Базовые понятия. Описание процессов.
40. Технология Workflow. Управление выполнением процесса.
41. Система Project Expert — программа разработки бизнес-плана и оценки инвестиционных

- проектов
- 42. Система Business Plan Expert . Функциональные возможности.
- 43. Технологии обеспечения безопасности компьютерных систем, данных, программ.
- 44. Тенденции и проблемы развития ИТ.

**Требования к ответу на экзамене, описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации**

Для оценивания результатов обучения на экзамене используются следующие показатели:

- владение понятийным аппаратом и теоретическими основами дисциплины,
- способность иллюстрировать ответ примерами практического использования теоретического материала,
- способность связать вопросы теории с практическими заданиями,
- ориентация в функциональных возможностях изучаемых программных продуктов,
- грамотная, уверенная, связанная речь при устном ответе,
- способность быстро ориентироваться в материале, отвечая на дополнительные вопросы в рамках изучаемого объема.

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Полное соответствие ответа обучающегося всем перечисленным критериям. Продемонстрировано знание современных тенденций развития компьютерных технологий, владение понятийным аппаратом дисциплины.	Повышенный уровень	Отлично
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует одному (двум) из перечисленных критериев, но обучающийся дает правильные ответы на дополнительные вопросы. Недостаточно продемонстрировано уверенное владение материалом или содержатся отдельные пробелы и неточности в ответе на вопрос КИМ.	Базовый уровень	Хорошо
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым двум(трем) из перечисленных показателей, обучающийся дает неполные ответы на дополнительные вопросы. Демонстрирует частичные знания отдельных разделов дисциплины, допускает существенные ошибки в формулировании ответа на поставленные в КИМ вопросы.	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым трем(четырем) из перечисленных показателей. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки в ответе на вопрос КИМ, затрудняется ответить на дополнительные вопросы.	–	Неудовлетворительно

**Промежуточная аттестация с применением ДОТ**

1. Промежуточная аттестация с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) проводится в рамках электронного курса, размещенного в ЭИОС (образовательный портал «Электронный университет ВГУ» (LMS Moodle, <https://edu.vsu.ru/>)).

2. Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме экзамена.

3. Обучающиеся, проходящие промежуточную аттестацию с применением ДОТ, должны располагать техническими средствами и программным обеспечением, позволяющим обеспечить

процедуры аттестации. Обучающийся самостоятельно обеспечивает выполнение необходимых технических требований для проведения промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий.

4. Идентификация личности обучающегося при прохождении промежуточной аттестации обеспечивается посредством использования каждым обучающимся индивидуального логина и пароля при входе в личный кабинет, размещенный в ЭИОС ВГУ.