

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 12.08.2026 13:51:31
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Приложение 4
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.13 Информатика в управлении персоналом
(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

38.03.02. Менеджмент
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Управление персоналом
(наименование образовательной программы)

очная,
(форма обучения)

Год набора – 2026

Санкт-Петербург

Автор(ы)-составитель(и) РПД:

Томах Елена Николаевна, старший преподаватель кафедры бизнес-информатики

Заведующий кафедрой бизнес-информатики:

Наумов Владимир Николаевич доктор военных наук, профессор

Рабочая программа дисциплины Б1.В.13 Информатика в управлении персоналом
одобрена на заседании кафедры бизнес-информатики СЗИУ РАНХиГС.

Протокол №8 от 02 апреля 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии их оценивания
5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам
6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине
7. Методические материалы по освоению дисциплины
8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.В.13 Информатика в управлении персоналом обеспечивает формирование у обучающихся следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций*:

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС <i>(при наличии)**</i>	Код компетенции **	Наименован ие Компетенции **	Код индикатора достижения компетенций **	Наименован ие индикатора достижения компетенций **	Образовател ьный результат **
07.003 Специалист по управлени ю персоналом , утв. приказом Министерс тва труда и социальной защиты РФ от 09.03.2022г . № 109н В/02.6 Поиск, привлечени е, подбор и отбор персонала	ПКс-1	Способен использовать основные теории мотивации, лидерства и власти для решения стратегически х и оперативных управленческ их задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формировани я команды, уметь проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организацион	ПКс-1.1	Владеет навыками использовани я основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегически х и оперативных управленческ их задач	ПК-1.1. 3-1. Знает Системы, методы и формы материальног о и нематериальн ого стимулирован ия труда персонала ПК-1.1. 3-2. Знает Общие тенденции на рынке труда и в отдельных отраслях и видах профессионал ьной деятельности ПК-1.1. 3-2. Знает Нормы этики делового общения ПК-1.1. У-1. Умеет Консультиров ать по вопросам привлечения персонала

		ной культуры			ПК-1.1. У-2. Умеет Соблюдать нормы этики делового общения
07.003 Специалист по управлени ю персоналом , утв. приказом Министерс тва труда и социальной защиты РФ от 09.03.2022г . № 109н В/03.6 Администр ирование процессов обеспечени я персоналом и соответству ющего документоо борота	ПКс-4	Способен подготовить организацион ные и распорядител ьные документы, необходимые для создания новых трудовых процессов	ПКс-4.3	Выявляет новые организацион ные возможности для формировани я трудовых процессов	ПК-4.3. 3-1. Знает Порядок формировани я, ведения данных о персонале организации, порядок представлени я отчетности ПК-4.3. У-1. Умеет Работать с информацион ными системами, цифровыми услугами и сервисами по вопросам обеспечения персоналом, ведения поиска и учета кандидатов на вакантные должности (профессии, специальност и) ПК-4.3. У-2. Умеет Формировать предложения по автоматизаци и и цифровизации процессов и документообо рота по обеспечению персоналом

** Дисциплина может формировать компетенцию полностью или частично.*

***Должно соответствовать Приложению 1 к образовательной программе*

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общая трудоемкость дисциплины для очного отделения составляет 3 зачетные единицы, 108 академ. часа. Контактная работа с преподавателем по видам учебных занятий: 51 ак. час на контактную работу с преподавателем, из них 16 ак.час на лекции, 24 ак.час на практические занятия. 39 ак. час на самостоятельную работу обучающихся.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина Б1.В.13 «Информатика в управлении персоналом» относится к дисциплинам по выбору вариативной части по направлению «Управление персоналом». Дисциплина читается на 1 курсе во 1-ом семестре по очной форме обучения. Учебная дисциплина базируется на знаниях, полученных на дисциплинах: курсе информатике школьной программы. Знания, полученные в результате освоения дисциплины Б1.В.13 «Информатика в управлении персоналом», используются студентами при изучении дисциплин:

Б1.В.28 Информационные (цифровые) технологии в управлении персоналом

А также при прохождении студентами преддипломной практики.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамен.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов		Объем дисциплины, ак.час											Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		ВСЕГО	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий								Самостоятельная работа			
			Период теоретического обучения				Период промежуточной аттестации (сессия)							
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Кат.тэк	Контроль	СРкр	СРэк	СР
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ								
Тема 1	Теоретическая информатика	16	6										10	О
Тема 2	Подготовка документа	25	4			12							9	ПКЗ

	ов в текстовом процессор е MS Word													
Тема 3	Автомати зация вычислен ий в электронн ых таблицах MS Excel	22	4			8							10	ПКЗ КР
Тема 4	Управлен ие проектам и с использов анием информац ионных технологи й.	16	2			4							10	ПКЗ
Промежуточная аттестация		29							2	9		18		Экзамен
Итого		108	16			24			2	9		18	39	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Используемые сокращения:

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях,).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед экзаменом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий

Контроль - контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий для заочной формы обучения

СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену.

СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

О – устный опрос

ПКЗ – практическое контрольное задание

КР – контрольная работа

Т - тестирование

Применяемые на занятиях формы интерактивной работы:

Практические занятия выполняются в компьютерных классах:

- направлены на закрепление полученных теоретических знаний;
- включают анализ полученных результатов и способов его достижения;
- сопровождаются элементами дискуссии;
- завершается занятие защитой работы.

Темы 1-4 могут быть освоены с применением ЭО и ДОТ с контролем в системе электронного обучения Академии.

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Теоретическая информатика. ПКс -3.1

Информация и информационные процессы. Свойства информации
Информация, сообщения, сигналы, данные. Единицы объема информации.
Появление, развитие и структура информатики. Информационные процессы: поиск, хранение, передача, обработка использование информации. Представление об информационном обществе. История развития компьютерной техники.

Кодирование данных. Системы счисления

Представление данных в компьютере. Кодирование данных. Кодирование текстовой, числовой, графической, видео, звуковой информации в компьютере. Позиционные системы счисления.

Технические и программные средства реализации информационных процессов. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Понятие компьютерной сети.

Классификация и виды программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Файловая структура операционной системы. Операции с файлами. Служебное программное обеспечение. Виды прикладного программного обеспечения.

Введение в информационные системы и информационные технологии.

Потоки информации в системах управления. Понятие информационной технологии. Новая информационная технология. Виды информационных технологий. Телекоммуникации. Особенности ИТ управления

Понятие информационной системы. Основные этапы и стадии создания и развития ИС. Структура ИС. Процессы, протекающие в ИС. Понятие жизненного цикла информационной системы. Состав и характеристика составляющих информационной системы. Классификация ИС.

Понятие информационной безопасности. Методы защиты информации.

Информационные угрозы, их виды. Методы и средства защиты информации.

Тема 2. Подготовка документов в текстовом процессоре MS Word. ПКс -3.1

Работа в текстовом процессоре MS Word. Меню и панели инструментов. Навигация по документу. Параметры страницы документа. Подготовка делового документа. Редактирование текста. Форматирование символов и абзацев. Копирование формата. Форматирование списков. Форматирование таблиц. Проверка орфографии и правописания. Переносы в тексте. Нумерация страниц. Приемы верстки большого документа. Стилизовое форматирование. Разделы документа. Создание и форматирование колонтитулов. Приемы оформления титульного листа. Вставка иллюстраций. Нумерация иллюстраций, таблиц. Организация подрисуночных подписей, названий таблиц и ссылок на иллюстрации и таблицы. Автоматическое составление оглавления, списка иллюстраций, таблиц и т. д. Ссылки в тексте. Работа со структурой большого документа. Создание документов для работы с клиентами. Работа с объектом MS WordArt. Гиперссылки в документе.

Тема 3. Автоматизация вычислений в электронных таблицах MS Excel. ПКс -3.1

Работа в электронных таблицах MS Excel. Меню и панели инструментов, строка формул. Типы и форматы данных, представление данных в ячейке. Использование автозаполнения, автоввода, автозамены при вводе данных. Форматирование данных, округление чисел. Способы форматирования ячеек и блоков ячеек для оформления таблиц. Вычисления по формулам. Использование функций в формулах. Абсолютные и относительные ссылки на ячейки и блоки ячеек. Копирование формул. Вычисления в рядах данных. Автозаполнение, автовычисление и автосуммирование. Иллюстрация рядов данных с помощью диаграмм. Использование логических конструкций в вычислениях. Организация списков. Сортировка и фильтрация списков. Использование в формулах статистических функций. Анализ данных: списки.

Тема 4. Управление проектами с использованием информационных технологий. ПКс -3.1

Понятие проекта. Инструментальные средства управления проектами. Системы управления проектами. Ресурсы, типы ресурсов. Назначение ресурсов.

Режимы представления информации в разных форматах: режим диаграммы Ганта, режим ПЕРТ-диаграммы, режим использования работ, режим использования ресурсов.

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

4.1 Оценочные материалы по дисциплине Б1.В.13 «Информатика в управлении персоналом» входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы составляет фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого типов.

Задания закрытого типа — это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

Задания открытого типа — это задания, в которых на каждый вопрос должен быть предложен развернутый обоснованный ответ.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУКЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).	Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы
Задание закрытого типа с выбором нескольких	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из

правильных ответов из нескольких вариантов предложенных		2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).	одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)
Задание закрытого типа на установление последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).	Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа

		5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).	
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ	Ответ считается верным: 1. Отсутствие фактических ошибок. 2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа). 3. Обоснованность ответа (наличие аргументов). 4. Логическая последовательность излагаемого материала.

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС

Итоговая балльная оценка	Традиционная система	Бинарная система	ECTS	
			Для тради- ционной системы	Для бинарной системы
95-100	Отлично	Зачтено	A	P/ Passed
85-94			B	P/ Passed
75-84	Хорошо		C	P/ Passed
65-74			D	P/ Passed
55-64	Удовлетворительно		E	P/ Passed
0-54	Неудовлетворительно	Не зачтено	F	F/Failed

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости	Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию	Максимальная итоговая балльная оценка	Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию
60 баллов	40 баллов	100 баллов	100 баллов

5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

5.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам):

О – устный опрос, ПКЗ - Практические контрольные задания, КР - Контрольные работы.

Тема 1. Теоретическая информатика.

Устный опрос (О)

Вопросы для опроса:

1. Перечислите цели и задачи информатики.
2. Приведите определения понятиям «информация» и «данные».
3. Перечислите свойства информации.
4. Перечислите единицы измерения информации.

5. Сформулируйте принципы Фон Неймана.
6. Расскажите о роли и значении информационных революций.
7. Перечислите основные компоненты ПК и их назначение.
8. Перечислите основные характеристики персонального компьютера.
9. Приведите классификацию и характеристики современных компьютеров по функциональным возможностям.
10. Сформулируйте принципы работы вычислительной системы.
11. Приведите классификацию программного обеспечения.
12. Назовите состав системного программного обеспечения.
13. Перечислите назначение и функции ОС.
14. Дайте определение информационной безопасности.
15. Расскажите о роли цифровой экономики в современном обществе.

Тема 2. Подготовка документов в текстовом процессоре MS Word.

Практическое контрольное задание (ПКЗ) по теме 2

1. Скачайте документ с номером вашего варианта. Откройте документ и сохраните его на Рабочем столе под своей фамилией.
2. Вставьте в документ разделы так, чтобы каждая глава начиналась с новой страницы.
3. Вставьте в текст картинки. Отформатируйте по образцу.
4. Добавьте нумерацию страниц внизу страницы.
5. Присвойте всем заголовкам существующие стили заголовков (Заголовок 1, Заголовок 2).
6. Измените существующие стили
7. Заголовок 1 -шрифт- гарнитура Times New Roman, размер 24, выравнивание по центру, цвет текста красный.
8. Заголовок 2 - шрифт- гарнитура Times New Roman, размер 18, цвет текста синий. Выравнивание по центру. Заливка – серый.
9. Обычный - выравнивание по ширине, отступ первой строки 1,25 см междустрочный интервал полуторный, гарнитура Times New Roman, размер 12, цвет черный
10. Добавьте в начале документа на новой странице титульный лист и отформатируйте его в соответствии с заданием
11. Оглавление. Создайте оглавление на втором листе документа (добавьте новую страницу после титульного листа)
12. Вставьте предметный указатель и сноски.
13. Обновите оглавление

Тема 3. Автоматизация вычислений в электронных таблицах MS Excel.

Практическое контрольное задание (ПКЗ) по теме 3.

1. Исходные данные находятся на рабочем листе Расчет гонорара.
2. Рассчитайте гонорар за выполнение переводов сотрудникам Бюро Переводов, в зависимости от степени сложности (используйте функцию ВПР)
3. Рассчитайте штраф и премию для сотрудников. Если работа сдана досрочно, то устанавливается премия в размере 3% от гонорара, если работа сдана с опозданием, накладывается штраф в размере 5% от гонорара
4. Вычислите сумму для выдачи на руки сотруднику, учитывая при этом подоходный налог (13% от гонорара) и пенсионный налог (3% от гонорара)
5. Зафиксируйте заголовок таблицы.
6. Отсортируйте переводчиков по фамилиям.
7. Подведите итоги по Фамилии, подсчитав, гонорар, штраф и сумму на руки.

Контрольная работа (КР) по теме 3.

1. Создайте новый лист в рабочей книге и назовите его Мороженое.
На листе Сделки установите автофильтр таким образом, чтобы остались видны только сведения о сделках с Мороженым.
Скопируйте отфильтрованные записи вместе с заголовком списка на новый лист.
Отсортируйте их по типу мороженого и в пределах одного типа по датам продажи.
2. Рассматривайте в качестве списка массив записей с данными о всех сделках фабрики, для этого отмените предыдущий фильтр.
3. Создайте в рабочей книге еще четыре листа под именами Квартал 1 (январь, февраль март), Квартал 2 (апрель, май июнь), Квартал 3 и Квартал 4.
4. Перенесите, предварительно отфильтровав, на эти листы соответствующие данные о продажах. Не забудьте перед фильтрацией отсортировать список сделок по датам.

Наименование контрольной точки	Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать студент	Коэффициент веса контрольной точки	Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале БРС в СДО)
КТ 1	100	0,05	5
КТ 2	100	0,15	15
КТ 3	100	0,3	30
КТ 4	100	0,1	10
Итого:	x	0,6	60

Формула расчета результата контрольной точки:
 Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ x Коэффициент веса контрольной точки.

5.4. Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ и типовые оценочные материалы:

КТ-1

Тема 1.

Опрос.

КТ-2

Тема 2.

Практическое контрольное задание (ПКЗ)

КТ-3

Тема 3.

Практическое контрольное задание (ПКЗ)

Контрольная работа (КР)

КТ-4

Тема 4.

Практическое контрольное задание (ПКЗ)

Для каждой формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ определены критерии оценивания результатов выполнения задания.

1. Критерии оценивания опроса

Диапазон	Описание критерия
----------	-------------------

баллов	
85-100	<i>Обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составлены.</i>
65-84	<i>Обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</i>
55-64	<i>Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно.</i>
0-54	<i>Обучающийся обнаруживает незнание вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.</i>

2. Критерии оценивания тестирования:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
<i>Количество правильных ответов</i>	0	<i>Количество правильных ответов менее 55%</i>
	25	<i>Количество правильных ответов от 55% до 64%</i>
	50	<i>Количество правильных ответов от 65% до 74%</i>
	75	<i>Количество правильных ответов от 75% до 84%</i>
	100	<i>Количество правильных ответов от 85% до 100%</i>
Итого максимально	100	

3. Критерии оценивания Практического контрольного задания

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
<i>Полнота и правильность выполнения работы, корректность применения соответствующих методов</i>	55-70	<i>Обучающимся выполнена обязательная часть и задания для самостоятельной работы даны правильные ответы на дополнительные вопросы</i>
	35-54	<i>Обучающимся в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.</i>
	25-34	<i>Обучающимся допущены отдельные ошибки при выполнении задания</i>
	0-24	<i>У обучающегося отсутствуют ответы на большинство вопросов, задание не выполнено или выполнено не верно.</i>
<i>Количество выполненных заданий</i>	30	<i>Количество выполненных заданий от 85% до 100%</i>
	15	<i>Количество выполненных заданий от 55% до 84%</i>
	0	<i>Количество выполненных заданий менее 55%</i>
Итого максимально:	100	

4. Критерии оценивания Контрольной работы

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
<i>Полнота и правильность выполнения работы, корректность применения соответствующих методов</i>	55-70	<i>Обучающимся задание выполнено без ошибок и в полном объеме даны полные, развернутые, обоснованные ответы при выполнении задания</i>
	35-54	<i>Обучающимся в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или даны недостаточно полные не аргументированные ответы, не содержащие ошибок.</i>
	25-34	<i>Обучающимся допущены отдельные</i>

		<i>ошибки при выполнении задания</i>
	0-24	<i>У обучающегося отсутствуют ответы на большинство вопросов, задание не выполнено или выполнено не верно.</i>
<i>Количество выполненных заданий</i>	30	<i>Количество выполненных заданий от 85% до 100%</i>
	15	<i>Количество выполненных заданий от 55% до 84%</i>
	0	<i>Количество выполненных заданий менее 55%</i>
Итого максимально:	100	

5.5. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (*при необходимости*).

Для решения заданий открытого типа (ПКЗ, КР), тестовых заданий студенту разрешается использовать текстовые редакторы (например, MS Word), табличные процессоры (например, MS Excel), программы для обработки, анализа и визуализации данных.

6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине

6.1. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится с применением следующих методов: устное собеседование по вопросам билета и ответ на задание.

Обучающийся получает билет 2-мя вопросами и вариантом задания. На подготовку ответов на вопросы билета и задания дается 40-60 минут. По завершении подготовки необходимо представить устный ответ на вопросы билета и письменный ответ на задание, подробно изложив ход выполнения задания, сделать выводы (*при необходимости*).

При реализации промежуточной аттестации в ЭО/ДОТ могут быть использованы следующие формы: устно в ДОТ - в форме обоснованных ответов на вопросы билета; письменно в СДО - в форме письменного решения заданий, тестирование в СДО.

В случае проведения промежуточной аттестации в дистанционном режиме используется платформа Moodle и МТС Линк.

6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Вопросы к экзамену:

1. Перечислите цели и задачи информатики.
2. Дайте определение информационного общества и назовите основные признаки и тенденции развития.
3. Расскажите об эволюции развития вычислительной техники.
4. Раскройте понятие адекватности информации и перечислите формы адекватности.
5. Расскажите о представлении информации в компьютере и перечислите единицы измерения информации.
6. Сделайте обзор аппаратных средств персонального компьютера.
7. Сделайте обзор программного обеспечения персонального компьютера.
8. Перечислите функции и назначение операционной системы.
9. Расскажите о видах вредоносных программ и средствах борьбы с ними.
10. Перечислите основные объекты текстового процессора Word и опишите его интерфейс.
11. Дайте определение стиля. Расскажите о создании и редактировании стилей.
12. Перечислите основные понятия и объекты табличного процессора Excel.
13. Расскажите о видах адресации (ссылок) в Excel и приведите алгоритм использования формул для вычислений
14. Дайте определение списка в табличном процессоре Excel.
15. Перечислите основные элементы проектной деятельности.
16. Приведите классификацию проектов.
17. Перечислите задачи управления проектом.
18. Дайте определение жизненного цикла проекта.
19. Что такое диаграмма Ганта.

Типовые задания для экзамена:

1. В текстовом редакторе (например, MS Word) оформить многостраничный документ, который должен содержать титульный лист, нумерацию страниц, оглавление, сноски,

предметный указатель. Для создания оглавления использовать стили заголовков.

2. В текстовом редакторе MS Word создайте серию писем. В качестве источника используйте книгу MS Excel.
3. В табличном процессоре EXCEL создать таблицу, которая состоит из 5 столбцов и 10 строк. Заполнить данными и отформатировать в соответствии с образцом. Рассчитать премию (функция ЕСЛИ), гонорар (функция ВПР). Отсортировать данные. Построить диаграмму.

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

ТИП ЗАДАНИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).	1. Сохранение презентации в формате RTF: а) импортирует только содержимое текстовых заполнителей; б) импортируется всё содержимое текстовых блоков (заполнителей, надписей и таблиц; с) всё содержимое презентации;
		2. Колонтитул представляет собой: а) заголовок колонки текста б) вариант форматирования титульного листа с) текст или изображение, в верхнем и нижнем поле повторяющееся на каждой из страниц текстового документа д) часть титульного листа
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).	1. Установите соответствие между структурными единицами текста и их определениями.
		1) Страница а) часть текстового документа, в пределах которой остаются неизменными число колонок на странице, размер листа бумаги и атрибуты форматирования страницы
		2) Предложение б) Последовательность символов, завершающаяся признаком конца абзаца
		3) Раздел текстового документа с) не является структурной единицей текста
		4) Абзац текстового документа д) последовательность символов, завершающаяся точкой
		2. Установите соответствие между терминами и их описанием:
		1. Информация. а). процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации

		<table><tr><td></td><td>нового качества о состоянии объекта</td></tr><tr><td>2.Информационная технология</td><td>б) сведения об объектах и явлениях окружающей среды, которые уменьшают имеющуюся о них степень неопределенности, неполноты знаний</td></tr><tr><td>3.Информационная система</td><td>с). Процессы, связанные со сбором, обработкой, передачей и хранением информации</td></tr><tr><td>4.Информационные процессы</td><td>д).взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, поиска, обработки и выдачи информации в интересах поставленной цели</td></tr></table>		нового качества о состоянии объекта	2.Информационная технология	б) сведения об объектах и явлениях окружающей среды, которые уменьшают имеющуюся о них степень неопределенности, неполноты знаний	3.Информационная система	с). Процессы, связанные со сбором, обработкой, передачей и хранением информации	4.Информационные процессы	д).взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, поиска, обработки и выдачи информации в интересах поставленной цели																				
	нового качества о состоянии объекта																													
2.Информационная технология	б) сведения об объектах и явлениях окружающей среды, которые уменьшают имеющуюся о них степень неопределенности, неполноты знаний																													
3.Информационная система	с). Процессы, связанные со сбором, обработкой, передачей и хранением информации																													
4.Информационные процессы	д).взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, поиска, обработки и выдачи информации в интересах поставленной цели																													
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).	<table><tr><td colspan="2">1. Какие типы диаграмм позволяют строить табличные процессоры</td></tr><tr><td colspan="2">а) плоская;</td></tr><tr><td colspan="2">б) график;</td></tr><tr><td colspan="2">с) локальное пересечение;</td></tr><tr><td colspan="2">д) точечная.</td></tr><tr><td colspan="2">е) линейная</td></tr><tr><td colspan="2">ф) гистограмма</td></tr><tr><td colspan="2">г) круговая</td></tr><tr><td colspan="2">2. Какие типы фильтров существуют в табличном процессоре Excel</td></tr><tr><td colspan="2">а) автофильтр;</td></tr><tr><td colspan="2">б) текстовый фильтр;</td></tr><tr><td colspan="2">с) числовой фильтр;</td></tr><tr><td colspan="2">д) расширенный фильтр</td></tr></table>	1. Какие типы диаграмм позволяют строить табличные процессоры		а) плоская;		б) график;		с) локальное пересечение;		д) точечная.		е) линейная		ф) гистограмма		г) круговая		2. Какие типы фильтров существуют в табличном процессоре Excel		а) автофильтр;		б) текстовый фильтр;		с) числовой фильтр;		д) расширенный фильтр			
1. Какие типы диаграмм позволяют строить табличные процессоры																														
а) плоская;																														
б) график;																														
с) локальное пересечение;																														
д) точечная.																														
е) линейная																														
ф) гистограмма																														
г) круговая																														
2. Какие типы фильтров существуют в табличном процессоре Excel																														
а) автофильтр;																														
б) текстовый фильтр;																														
с) числовой фильтр;																														
д) расширенный фильтр																														
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).	<table><tr><td colspan="2">1. Укажите правильную последовательность создания серийных писем:</td></tr><tr><td>Выбор получателей</td><td>1</td></tr><tr><td>Отбор записей</td><td>2</td></tr><tr><td>Создание источника данных</td><td>3</td></tr><tr><td>Вставка полей слияния</td><td>4</td></tr><tr><td>Создание бланка</td><td>5</td></tr><tr><td>Просмотр результатов</td><td>6</td></tr><tr><td>Выбор правила</td><td>7</td></tr><tr><td colspan="2">2 Укажите, в каком порядке следуют этапы создания выполняемого файла:</td></tr><tr><td>Компоновка</td><td>1</td></tr><tr><td>компиляция</td><td>2</td></tr><tr><td>исходный файл</td><td>3</td></tr><tr><td>выполнение</td><td>4</td></tr><tr><td>отладка</td><td>5</td></tr></table>	1. Укажите правильную последовательность создания серийных писем:		Выбор получателей	1	Отбор записей	2	Создание источника данных	3	Вставка полей слияния	4	Создание бланка	5	Просмотр результатов	6	Выбор правила	7	2 Укажите, в каком порядке следуют этапы создания выполняемого файла:		Компоновка	1	компиляция	2	исходный файл	3	выполнение	4	отладка	5
1. Укажите правильную последовательность создания серийных писем:																														
Выбор получателей	1																													
Отбор записей	2																													
Создание источника данных	3																													
Вставка полей слияния	4																													
Создание бланка	5																													
Просмотр результатов	6																													
Выбор правила	7																													
2 Укажите, в каком порядке следуют этапы создания выполняемого файла:																														
Компоновка	1																													
компиляция	2																													
исходный файл	3																													
выполнение	4																													
отладка	5																													
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать	<table><tr><td colspan="2">1. Какое из перечисленных средств относится к основному средству обеспечения компьютерной безопасности? Объясните принцип действия.</td></tr><tr><td colspan="2">а) стенография;</td></tr><tr><td colspan="2">б) кодирование;</td></tr></table>	1. Какое из перечисленных средств относится к основному средству обеспечения компьютерной безопасности? Объясните принцип действия.		а) стенография;		б) кодирование;																							
1. Какое из перечисленных средств относится к основному средству обеспечения компьютерной безопасности? Объясните принцип действия.																														
а) стенография;																														
б) кодирование;																														

предложенных и обоснованием выбора	предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).	с) шифрование; d) криптография.
		2. К какой категории в ТП Excel относится функция ЕСЛИ? Опишите принцип работы функции. а) математической; b) статистической; с) дата-время; d) логической е) проверки
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ	1. Перечислите типы ссылок (адресация) в ТП Excel. Объясните принцип действия ссылок.
		2. Расскажите о инструментах редактирования и форматирования В ТП Word

6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

Критерии и балльная шкала определяются преподавателем

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
<i>Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок</i>	40
<i>Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.</i>	30-39
<i>Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и</i>	20-29

<i>решении практических заданий.</i>	
<i>Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е. студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</i>	0-19

6.4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (при необходимости).

Для решения заданий открытого типа (ПКЗ, КР), тестовых заданий студенту разрешается использовать текстовый редактор (например, MS Word), табличный процессор (например, MS Excel), программы для создания презентаций.

7. Методические материалы по освоению дисциплины (модуля)

Для изучения основных вопросов образовательной программы необходимо конспектировать материалы лекций, работать с рекомендованной преподавателем литературой, а также ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Для приобретения навыков активного использования знаний полезно обсуждать плановые и возникающие вопросы, а также решаемые задачи на практических занятиях.

Важной составной частью учебного процесса в вузе являются практические занятия. Практические занятия проводятся главным образом по дисциплинам, требующим закрепления навыков решения задач, и помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести умения применять принципы системного подхода к решению разнообразных задач, определять и оценивать ресурсы и существующие ограничения разного рода проектов.

Все практические занятия проводятся в компьютерных классах с использованием специальных программных средств. Подготовка к практической работе предусматривает изучение теоретического материала. Перед выполнением практической работы необходимо внимательно ознакомиться с описанием практического задания, уяснить, в чем состоят её цель и заданные результаты. Выполнение каждой работы сопровождается оформлением. По результатам защиты работы выставляется оценка.

Все новые понятия по изучаемой теме необходимо занести в конспект, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Тематика практических работ направлена на закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при самостоятельной работе, на экспериментальную проверку теоретических положений, выработку умений и практических навыков работы с компьютерной техникой. Студент должен научиться анализировать полученные результаты работы, сравнивать различные методы достижения поставленной цели и на их основе делать выводы.

Для закрепления изученного материала даны вопросы, на которые следует самостоятельно найти ответы.

Для активизации работы студентов во время контактной работы с преподавателем отдельные занятия проводятся в интерактивной форме. В основном, интерактивная форма занятий обеспечивается при проведении занятий в компьютерном классе.

Для работы с печатными и электронными ресурсами СЗИУ имеется возможность доступа к электронным ресурсам. Организация работы студентов с электронной библиотекой указана на сайте института (странице сайта – «Научная библиотека»).

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

8.1. Основная литература

1. Житников, Б. Ю. Экономическая информатика : учебно-методическое пособие / Б. Ю. Житников, А. А. Жукова, И. В. Сидорова. — Москва : Дело РАНХиГС, 2024 — Часть 2 : Теоретическая часть — 2024. — 175 с. — ISBN 978-5-907789-06-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/470036> (дата обращения: 03.08.2026).
2. Яшин, В. Н. Информатика : учебник / В.Н. Яшин, А.Е. Колоденкова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 522 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1069776. - ISBN 978-5-16-015924-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2127028> (дата обращения: 03.08.2026).

8.2. Дополнительная литература

1. Орлова, Ирина Витальевна. Информатика: практические задания / И. В. Орлова. - 2-е издание, стереотипное. - Санкт-Петербург [и др.] :

- Лань, 2024. - 140 с. - Текст: электронный. -
URL: <https://e.lanbook.com/book/358664?category=1537>.
2. Практикум по информатике : учебное пособие для вузов / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. - 3-е издание, стереотипное. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2024. - 248 с. - Текст: электронный. URL: <https://e.lanbook.com/book/359810?category=1537>
 3. *Городнова, А. А.* Развитие информационного общества : учебник и практикум для вузов / А. А. Городнова. - 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 294 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-18716-8. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/561243>
 4. Информатика для гуманитариев [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата / [М. В. Волкова и др.] ; Гпод ред. Г.Е. Кедровой ; Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. - Электронн. дан. - М. :Юрайт, 2016. - 439 с. <http://www.biblio-online.ru/book/170F1E70-CC31-47C1-B77C-393F07613B2D>
 5. Цифровая экономика Российской Федерации: программа Правительства РФ, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р. – Электронный документ.- URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>

8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

1. Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ) // Собр. законодательства Рос.Федерации.- 2014.- № 9, ст. 851.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации.
3. Федеральный закон Об информации, информационных технологиях и защите информации. ФЗ-149 от 27.07.2006 с измен.

8.4 Интернет-ресурсы

Обучающимся обеспечен доступ к материалам курса в СДО Академии <http://lms.ranepa.ru>, а так же через сайт научной библиотеки к следующим подписным электронным ресурсам:

Русскоязычные ресурсы

- Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс»
- Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Лань»
- Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «ZNANIUM.COM»
- Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «BOOK.RU»
- Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «IPR SMART»

9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Все практические занятия проводятся в компьютерном классе. Учебная дисциплина включает использование программного обеспечения Microsoft Office.

Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии, справочники, библиотеки, электронные учебные и учебно-методические материалы).

Для организации дистанционного обучения используется система дистанционного обучения LMS Moodle и располагает доступ для сопровождения к курсу дисциплины Информатика <https://lms.ranepa.ru/>

№ п/п	Наименование
1	Компьютерные классы с персональными ЭВМ, объединенными в локальные сети с выходом в Интернет
2	MS Office
3	Мультимедийные средства в каждом компьютерном классе и в лекционной аудитории
4	Браузер, сетевые коммуникационные средства для выхода в Интернет

Компьютерные классы из расчета 1 ПЭВМ для одного обучаемого. Каждому обучающемуся должна быть предоставлена возможность доступа к сетям типа Интернет в течение не менее 20% времени, отведенного на самостоятельную подготовку.

Для проведения занятий необходимы стандартно-оборудованные учебные кабинеты и компьютерные классы, соответствующие санитарным и

строительным нормам и правил.

Курс включает использование программного обеспечения Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Power Point для подготовки текстового и табличного материала, графических иллюстраций. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов) Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии, справочники, библиотеки, электронные учебные и учебно-методические материалы) Системы дистанционного обучения.

Компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, разработки планов и т.д. Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии, справочники, библиотеки, электронные учебные и учебно-методические материалы).