Приложение 4

к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 Экономическая информатика
(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

38.03.01 Экономика
(код, наименование направления подготовки)

Финансы и кредит
(наименование образовательной программы)

Очная, очно-заочная
(форма обучения)

Год набора – 2026

Чебоксары

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00E49A235532F725E4778E40177F039EE7
Владелец: Ильина Любовь Николаевна
Действителен: с 08.05.2026 до 01.08.2027

Автор(ы)-составитель(и) РПД:

Тимофеева Светлана Владимировна, к.п.н., доцент кафедры экономики и менеджмента

Заведующий кафедрой:

Шигильчева Светлана Анатольевна, к.э.н., доцент, заведующий кафедрой экономики и менеджмента

Рабочая программа дисциплины Б1.В.01 Экономическая информатика одобрена на заседании кафедры экономики и менеджмента Чебоксарского филиала РАНХиГС

протокол № 6 от «28» января 2026 г.

Актуализирована в соответствии с приказом ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» от 29 мая 2026 г. № 02-1592 «Об актуализации рабочих программ дисциплин (модулей), практик, иных компонентов образовательных программ среднего профессионального образования и высшего образования» в части основной литературы в связи с прекращением с 01.07.2026 подписки на электронно-библиотечную систему «Юрайт»

протокол № 11 от «24» июня 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 5
3. Содержание и структура дисциплины (модуля) 6
4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания 10
5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам 15
6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине 33
7. Методические материалы по освоению дисциплины (модуля) 48
8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет 50
9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы 52

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

Дисциплина Б1.В.01 Экономическая информатика обеспечивает формирование у обучающихся следующей профессиональной компетенции:

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС *(при наличии)*	**Код компетенции**	**Наименование компетенции**	**Код индикатора достижения компетенций**	**Наименование индикатора достижения компетенций**	**Образовательный результат**
	ПКс ОС II - 6	Способен применять информационные технологии для решения прикладных финансово-экономических задач	ПКс ОС II - 6.1	Демонстрирует навыки использования информационных технологий для решения аналитических и управленческих задач	*ПКс ОС II - 6.1. З-1.* ***Знает*** источники данных для последующей оценки влияния рисков; *ПКс ОС II - 6.1. З-2.* ***Знает*** подходы к исследованию и методы исследования и проверки исходных данных для последующей оценки влияния рисков; *ПКс ОС II - 6.1. З-3.* ***Знает*** базовое программное обеспечение в области риск-ориентированного управления организацией, оценки влияния рисков на цели организации. *ПКс ОС II - 6.1. У-1.* ***Умеет*** формировать списки источников исходных данных; *ПКс ОС II - 6.1. У-2.* ***Умеет*** Обрабатывать и подготавливать исходные данные для последующей оценки влияния рисков на

					цели организации и бизнес-процессов (цели конкретных управленческих решений, выполнение требований регуляторов и заинтересованных сторон)

2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Общий объем дисциплины:

5,00 з.е., 180 ак. часа

Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий:

По очной форме обучения: 75 ак. часов на контактную работу с преподавателем, из них 64 ак. часа на практические занятия, 2 ак.часа на консультацию по промежуточной аттестации и 9 ак. часов на контактную работу на аттестацию в период промежуточной аттестации. 87 ак. часов на самостоятельную работу обучающихся. 18 ак. часов на самостоятельную работу на подготовку к экзамену.

По очно-заочной форме обучения: 43 ак. часа на контактную работу с преподавателем, из них 32 ак. часа на практические занятия, 2 ак.часа на консультацию по промежуточной аттестации и 9 ак. часов на контактную работу на аттестацию в период промежуточной аттестации. 119 ак. часов на самостоятельную работу обучающихся. 18 ак. часов на самостоятельную работу на подготовку к экзамену.

Б1.В.01 Экономическая информатика реализуется на 1-м семестре 1 курса для студентов очной, очно-заочной ф/о.

Освоение дисциплины Б1.В.01 Экономическая информатика опирается на минимально необходимый объем теоретических знаний, а также на приобретенные ранее умения и навыки в области базового курса, полученных в средних образовательных учреждениях.

3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

3.1. Структура дисциплины (модуля)

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	Каттэк	Контроль	СРкр	СРэк	СР
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ								
Раздел 1.	Информация и данные. Офисные средства решения информационных задач в организации.	55	0	0	0	20	0	0	0	0		0	6	29	Опрос
Раздел 2.	Прикладное программное обеспечение в экономике. Инструментарии	57	0	0	0	22	0	0	0	0		0	6	29	Опрос, тестирование контрольное задание

	решения экономических вычислительных задач.													
Раздел 3.	Технология создания и ведения баз данных.	57	0	0	0	22	0	0	0	0	0	6	29	Контрольное задание
Консультация на промежуточную аттестацию		2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	
Промежуточная аттестация		9	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	Экзамен
Итого		180	0	0	0	64	0	0	2	9	0	18	87	

Очно-заочная 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	Каттэк	Контроль	СРкр	СРэк	СР
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ								
Раздел 1.	Информация и данные. Офисные средства решения информационных задач в организации.	55	0	0	0	10	0	0	0	0		0	6	39	Опрос
Раздел 2.	Прикладное программное обеспечение в экономике. Инструментарии решения экономических	58	0	0	0	12	0	0	0	0		0	6	40	Опрос, тестирование контрольное задание

	вычислительных задач.													
Раздел 3.	Технология создания и ведения баз данных.	56	0	0	0	10	0	0	0	0	0	6	40	Контрольное задание
Консультация на промежуточную аттестацию		2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	
Промежуточная аттестация		9	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	Экзамен
Итого		180	0	0	0	32	0	0	2	9	0	18	119	

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

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.

3.2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Информация и данные. Офисные средства решения информационных задач в организации. ПКс ОС II - 6.1.

Понятия информации и данных. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов в экономике.

Рабочее место сотрудника для обработки информации. Интерфейс пользователя. Офисные приложения для работы с документами. Средства создания презентаций.

Раздел 2. Прикладное программное обеспечение в экономике. Инструментарий решения экономических вычислительных задач. ПКс ОС II - 6.1.

Финансово - экономические расчёты в электронных таблицах. Информационные системы календарно-сетевого планирования.

Раздел 3. Технология создания и ведения баз данных. ПКс ОС II - 6.1.

Состав и основные элементы системы управления базами данных (СУБД). Освоение методов обработки информации в СУБД на примере существующей базы данных.

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

4.1. Оценочные материалы по дисциплине Б1.В.01 Экономическая информатика входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы составляют 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 вариантов 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 правильных ответов из	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 одного

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).	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. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа

		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 традиционной 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 Б1.В.01 Экономическая информатика используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам):

опрос, тестирование, контрольное задание.

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся (вне контрольных точек):

Раздел 1. Информация и данные. Офисные средства решения информационных задач в организации. ПКс ОС II - 6.1.

Вопросы для опроса:

№ п.п.	Содержание вопроса
1.	Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации
2.	Меры и единицы количества и объема информации
3.	Кодирование информации
4.	Позиционные системы счисления
5.	Персональный компьютер – средство обработки информации. Технические устройства компьютера, назначение и основные функции
6.	Логические основы ЭВМ
7.	Файловая структура операционных систем. Операции с файлами
8.	Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы
9.	Основы компьютерных коммуникаций. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей
10.	Сетевой сервис и сетевые стандарты
11.	Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях
12.	Технологии обработки текстовой информации

Раздел 2. Прикладное программное обеспечение в экономике. Инструментарии решения экономических вычислительных задач. ПКс ОС II - 6.1

Вопросы для опроса:

№ п.п.	Содержание вопроса
1.	Адрес ячейки. Традиционный типа A1 и стиль ссылок R1C1
2.	Тип адресации в именованной ячейке
3.	Основное преимущество относительной адресации
4.	Два способа задания абсолютной адресации
5.	Что входит в формат ячеек
6.	Типы числовых форматов
7.	Как задать процент
8.	Запись числа в экспоненциальном формате
9.	Создание собственного формата. Пользовательские форматы
10.	Пример Число с единицей измерения
11.	Различные даты в текстовом формате
12.	Сокращенная запись тысяч руб
13.	Условное форматирование
14.	Действие функций в ЭТ
15.	Описание и пример мат-функций

16.	Типы функций и примеры стат-функций
17.	Типы функций и примеры фин-функций
18.	Типы функций и примеры дата/время-функций
19.	Типы функций и примеры лог-функций
20.	Типы функций и примеры текст-функций
21.	Виды гистограмм
22.	Отличие диаграмм типа График и Точечная
23.	Отличие диаграмм типа Круговая и Кольцевая и Лепестковая
24.	Сколько данных необходимо для построения Биржевой диаграммы
25.	Сколько данных необходимо для построения Пузырьковой диаграммы
26.	Синтаксис логической функции ЕСЛИ
27.	Логические функции И, ИЛИ, НЕ
28.	Способы построение частотного распределения
29.	Создание интервалов (карманов) для построения частотного распределения
30.	Функции ЧАСТОТА и СЧЁТЕСЛИ (различия и особенности).
31.	Функция СУММЕСЛИ, СРЗНАЧЕСЛИ
32.	Получение аккумулятивной кривой и интегрального процента
33.	Анализ данных. Описательная статистика
34.	Амортизация. Амортизационные отчисления (Виды амортизационных отчислений и функции EXCEL отвечающие за эти расчеты)
35.	Сортировка. Промежуточные итоги
36.	Фильтрация данных
37.	Сводные таблицы и диаграммы
38.	Поиск значений в массиве (ВПР)
39.	Поиск значений в массиве (ИНДЕКС, ПОИСКПОЗ)
40.	Понятие нормировок. Относительная и абсолютная норма
41.	Налогооблагаемая база. Налоговый вычет. Подоходный налог
42.	Финансовые функции (правила работы)
43.	Финансовые функции (виды)
44.	Анализ «что если» - средство подбор параметра
45.	Метод оптимальных решений. Средства для поиска решения

Контрольные задания:

Задание 1. Создать таблицу финансовой сводки за неделю, произвести расчеты, построить диаграмму изменения финансового результата, произвести фильтрацию данных

Методические рекомендации

1. Создать таблицу. Открыть папку, нажать правую кнопку мыши, выбрать «Создать», «Лист Microsoft Excel» и ввести название,например,

«Практическая работа №1». В ячейке A1 ввести заголовок таблицы «Финансовая сводка за неделю (тыс. руб.)».

2. Выделить ячейки. Например, A3:D11. На вкладке «Главная» в группе «Шрифт» нажать кнопку «Границы» и выбрать «Все границы».

3. Оформить шапку таблицы. Выделить ячейки на третьей строке A3:D3 и создать стиль для оформления. Для этого выполнить команду «Формат/Стиль», в открывшемся окне «Стиль» набрать имя стиля «Шапка таблиц» и нажать кнопку «Изменить».

4. Ввести названия колонок. На третьей строке указать «Дни недели», «Доход», «Расход», «Финансовый результат» и заполнить таблицу исходными данными. Для ввода дней недели набрать «Понедельник» и произвести автокопирование до «Воскресенья».

5. Произвести расчёты. В графе «Финансовый результат» применить формулу: «Финансовый результат = Доход - Расход». Для этого в ячейке D4 набрать формулу = B4-C4.

6. Рассчитать средние значения. Установить курсор в ячейке B11, на вкладке «Главная» в группе «Редактирование» нажать на стрелку рядом с кнопкой «Сумма», выбрать «Среднее» и нажать клавишу Enter.

7. Построить диаграмму. Выделить интервал ячеек с данными финансового результата от D4 до D10. На вкладке «Вставка» в группе «Диаграмма» нажать кнопку «Линейчатая» и выбрать «Линейчатая с группировкой».

8. Произвести фильтрацию. Установить курсор в ячейке B3, для установления режима фильтра перейти на вкладку «Данные» и в группе «Сортировка и фильтр» нажать кнопку «Фильтр». В заголовках полей появятся стрелки выпадающих списков. Щёлкнуть по стрелке в заголовке поля «Доход», выбрать «Числовой фильтр», затем «больше»

Задание 2.

1. Запустить программу MS-Excel, создать новую книгу (ФайлСоздать).

2. Набрать таблицу Для этого:

2.1. Заполнить ячейки B2:D8 соответственно образцу.

2.2. В столбце Осталось применить ФОРМУЛУ (=C2-D2), заполнить ячейки E3:E8 автозаполнением.

2.3. В столбце ВЫРУЧКА введите формулу для расчета. Заполнить ячейки F2:F8.

2.4. В ячейке F9 рассчитайте по формуле =СУММ (F2:F8)

У вас должна получиться следующая таблица:

Продукт	Цена	Поставлено	Продано	Осталось	Выручка
Молоко	14	250	250	0	3500
Сметана	22,5	125	114	11	2565
Творог	17,5	110	106	4	1855
Йогурт	7,5	200	200	0	1500
Сливки	10	55	51	4	510
Кефир	7,5	65	60	5	450
Бифидок	7,5	65	65	0	487,5
				Всего:	**10867,5**

2.5. Для ячеек цены (B2:B8) и выручки (F2:F9) выбрать Денежный формат, установить Число десятичных знаков 2, обозначение «р.».

2.6. Для ячеек заголовка и итогов установить голубой цвет фона (заливки) в Формат ячейки на вкладке Вид. Установить зеленую заливку для столбца с наименованиями продуктов и белую для остальных данных.

2.7. Добавить первый столбец, который назовем №. Для этого: Выделите столбец с именем А, меню Вставка – Столбцы.

2.8. Добавить в таблицу две строчки (8 и 9 продукты): Сырок по цене 8,00 руб., поставлено в количестве 85 штук, из них продано 79; Ряженка по цене 7,00 руб., поставлено в количестве 45 штук, из них продано 42. Добавлять строчки также как столбцы, только в этом случае выделять нужно две строчки 9 и 10.

3. Вставить диаграммы.

Задание 3. Создать таблицы ведомостей начисления заработной платы за два месяца на разных листах электронной книги, произвести расчеты, форматирование, сортировку и защиту данных.

Исходные данные представлены на рис. 1:

	A	B	C	D	E	F	G
1	***ВЕДОМОСТЬ НАЧИСЛЕНИЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ***						
2		*ЗА ОКТЯБРЬ*					
3	Табельный номер	Фамилия И.О.	Оклад (руб.)	Премия (руб.)	Всего начислено (руб.)	Удержания (руб.)	К выдаче (руб.)
4				27%		13%	
5	200	Петров И.Л.	4500,00	?	?	?	?
6	201	Иванова И.Г.	4850,00	?	?	?	?
7	202	Степанов А.Ш.	5200,00	?	?	?	?
8	203	Шорохов С.М.	5550,00	?	?	?	?
9	204	Галкин В.Ж.	5900,00	?	?	?	?
10	205	Портнов М.Т.	6250,00	?	?	?	?
11	206	Орлова Н.Н.	6600,00	?	?	?	?
12	207	Степкина А.В.	6950,00	?	?	?	?
13	208	Жарова Г.А.	7300,00	?	?	?	?
14	209	Стольникова О.Д.	7650,00	?	?	?	?
15	210	Дрынкина С.С.	8000,00	?	?	?	?
16	211	Шпаро Н.Г.	8350,00	?	?	?	?
17	212	Шашкин Р.Н.	8700,00	?	?	?	?
18	213	Стелков Р.Х.	9050,00	?	?	?	?
19		Всего:	?	?	?	?	?
20							
21		Максимальный доход:	?				
22		Минимальный доход:	?				
23		Средний доход:	?				

Рис.1

Порядок работы

1. Запустите редактор электронных таблиц Microsoft Excel и создайте новую электронную книгу.

2. Создайте таблицу расчета заработной платы по образцу. Введите исходные данные – Табельный номер, Ф.И.О. и Оклад, % Премии = 27%, % Удержания = 13%.

Примечание. Выделите отдельные ячейки для значений % Премий (D4) и % Удержания (F4).

Произведите расчеты во всех столбцах таблицы.

При расчете Премии используется формула Премия = Оклад * % Премии, в ячейке D5 наберите формулу = D4*C5 (ячейка D4 используется в виде абсолютной адресации) и скопируйте автозаполнением.

Следует установить абсолютную адресацию (набором символов $ с клавиатуры или нажатием клавиши [F4]).

Формула для расчета «Всего начислено»:

Всего начислено = Оклад + Премия

При расчете Удержания используется формула

Удержание = Всего начислено * % Удержания,

для этого в ячейке F5 наберите формулу = F4*E5.

Формула для расчета столбца «К выдаче»:

К выдаче = Всего начислено – Удержания.

3. Рассчитайте итоги по столбцам, а также максимальный, минимальный и средний доходы по данным колонки «К выдаче» (Функция /категория – Статистические функции).

4. Переименуйте ярлычок Листа1, присвоив ему имя «Зарплата октябрь». Для этого дважды щелкните мышью по ярлычку и наберите новое имя. Можно воспользоваться командой Переименовать контекстного меню ярлычка, вызываемого правой кнопкой мыши.

5. Скопируйте содержимое листа «Зарплата октябрь» на новый лист (Щелкнуть правой кнопкой мыши по ярлыку листа Переместить/ Скопировать лист). Не забудьте для копирования поставить галочку в окошке Создавать копию.

Краткая справка. Перемещать и копировать листы можно, перетаскивая их корешки (для копирования удерживайте нажатой клавишу [Ctrl]).

6. Присвойте скопированному листу название «Зарплата ноябрь». Исправьте название месяца в названии таблицы. Измените значение Премии на 32 %. Убедитесь, что программа произвела пересчет формул.

7. Между колонками «Премия» и «Всего начислено» вставьте новую колонку «Доплата» (в контекстном меню Вставить / Столбец) и рассчитайте значение доплаты по формуле Доплата = Оклад * % Доплаты. Значение доплаты примите равным 5%.

8. Измените формулу для расчета значения колонки «Всего начислено»:

Всего начислено = Оклад + Премия + Доплата

9. Проведите условное форматирование значений колонки «К выдаче». Установите формат вывода значений между 7000 и 10000 – зеленым цветом шрифта; меньше 7000 – красным; больше или равно 10000 – синим цветом шрифта (Главная / Условное форматирование/ Правила выделения… Пользовательский формат)

10. Проведите сортировку по фамилиям в алфавитном порядке по возрастанию (Выделите фрагмент с 5 по 18 строки таблицы - без итогов, выберите меню Главная/Настраиваемая Сортировка, сортировать по – Столбец В)

11. Поставьте к ячейке D3 комментарий «Премия пропорциональна окладу» (В контекстном меню/ Вставить примечание), при этом в правом верхнем углу ячейке появится красная точка, которая свидетельствует о наличии примечания.

12. Защитите лист «Зарплата ноябрь» от изменений (Рецензирование/Защитить лист). Задайте пароль на лист, заделайте

подтверждения пароля. Убедитесь, что лист защищён и невозможно удаление данных. Снимите защиту листа (Рецензирование/Снять защиту листа).

13. Скопируйте содержимое листа «Зарплата ноябрь» на новый лист электронной книги (В контекстном меню /Переместить / скопировать лист). Не забудьте для копирования поставить галочку в окошке Создавать копию.

14. Присвойте скопированному листу название «Зарплата за декабрь». Исправьте название месяца в ведомости на декабрь.

15. Измените значение Премии на 46%, Доплаты – на 8% . Убедитесь, что программа произвела пересчёт формул

16. По данным таблицы «Зарплата декабрь» постройте гистограмму доходов сотрудников. В качестве подписей оси X выберите фамилии сотрудников. Проведите форматирование диаграммы.

17. Перед расчетом итоговых данных за квартал проведите сортировку по фамилиям в алфавитном порядке (по возрастанию) в ведомостях начисления зарплаты за октябрь – декабрь.

18. Скопируйте содержимое листа «Зарплата октябрь» на новый лист. Не забудьте для копирования поставить галочку в окошке Создавать копию.

19. Присвойте скопированному листу название «Итоги за квартал». Измените название таблицы на «Ведомость начисления заработной платы за 4 квартал».

20. Отредактируйте лист «Итоги за квартал» согласно образцу на рис. 5. Для этого удалите в основной таблице (см. рис.1) колонки Оклада и Премии, а также строку 4 с численными значениями % Премии и % Удержания и строку 19 «Всего». Удалите также строки с расчетом максимального, минимального и среднего доходов под основной таблицей. Вставьте пустую третью строку.

21. Вставьте новый столбец «Подразделение» между столбцами «Фамилия» и «Всего начислено». Заполните столбец «Подразделение» данными по образцу (см. рис. 5.)

F18 =='Зарплата декабрь'!H18+'Зарплата ноябрь'!H18+'Зарплата октябрь'!G18

	A	B	C	D	E	F
1	***ВЕДОМОСТЬ НАЧИСЛЕНИЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ***					
2		*за 4 квартал*				
3						
4	Табельный номер	Фамилия И.О.	Подразделение	Всего начислено (руб.)	Удержания (руб.)	К выдаче (руб.)
5	201	Иванова И.Г.	Бухгалтерия	23 328,50	3 032,71	20 295,80
6	202	Степанов А.Ш.	Бухгалтерия	21 736,00	2 825,68	18 910,32
7	212	Шашкин Р.Н.	Бухгалтерия	36 366,00	4 727,58	31 638,42
8	204	Галкин В.Ж.	Отдел менеджента	30 773,00	4 000,49	26 772,51
9	210	Дрынкина С.С.	Отдел менеджента	31 403,00	4 082,39	27 320,61
10	205	Портнов М.Т.	Отдел менеджента	26 125,00	3 396,25	22 728,75
11	213	Стелков Р.Х.	Отдел менеджента	37 829,00	4 917,77	32 911,23
12	209	Стольникова О.Д.	Отдел менеджента	31 977,00	4 157,01	27 819,99
13	208	Жарова Г.А.	Отдел реализации	23 384,50	3 039,99	20 344,52
14	206	Орлова Н.Н.	Отдел реализации	27 588,00	3 586,44	24 001,56
15	200	Петров И.Л.	Отдел реализации	18 810,00	2 445,30	16 364,70
16	207	Степкина А.В.	Отдел реализации	29 051,00	3 776,63	25 274,37
17	203	Шорохов С.М.	Отдел реализации	23 199,00	3 015,87	20 183,13
18	211	Шпаро Н.Г.	Отдел реализации	34 903,00	4 537,39	30 365,61

Рис. 5

22. Произведите расчет квартальных начислений, удержаний и суммы к выдаче как сумму начислений за каждый месяц (данные по месяцам располагаются на разных листах электронной книги, поэтому к адресу ячейки добавится адрес листа).

23. В силу однородности расчетных таблиц зарплаты для расчета квартальных значений столбцов «Удержание» и «К выдаче» достаточно скопировать формулу из ячейки D5 в ячейки E5, F5 Для расчета квартального начисления заработной платы для всех сотрудников скопируйте формулы в столбцах D, E и F.

24.Для расчета промежуточных итогов проведите сортировку по подразделениям, а внутри подразделений – по Ф.И.О. (добавить уровень). Таблица примет вид, как на рис. 7

25. Подведите промежуточные итого по подразделениям, используя формулу суммирования. Для этого выделите всю таблицу и выполните команду Данные / промежуточные итоги. Задайте параметры подсчета промежуточных итогов:

при каждом изменении в – Подразделение;

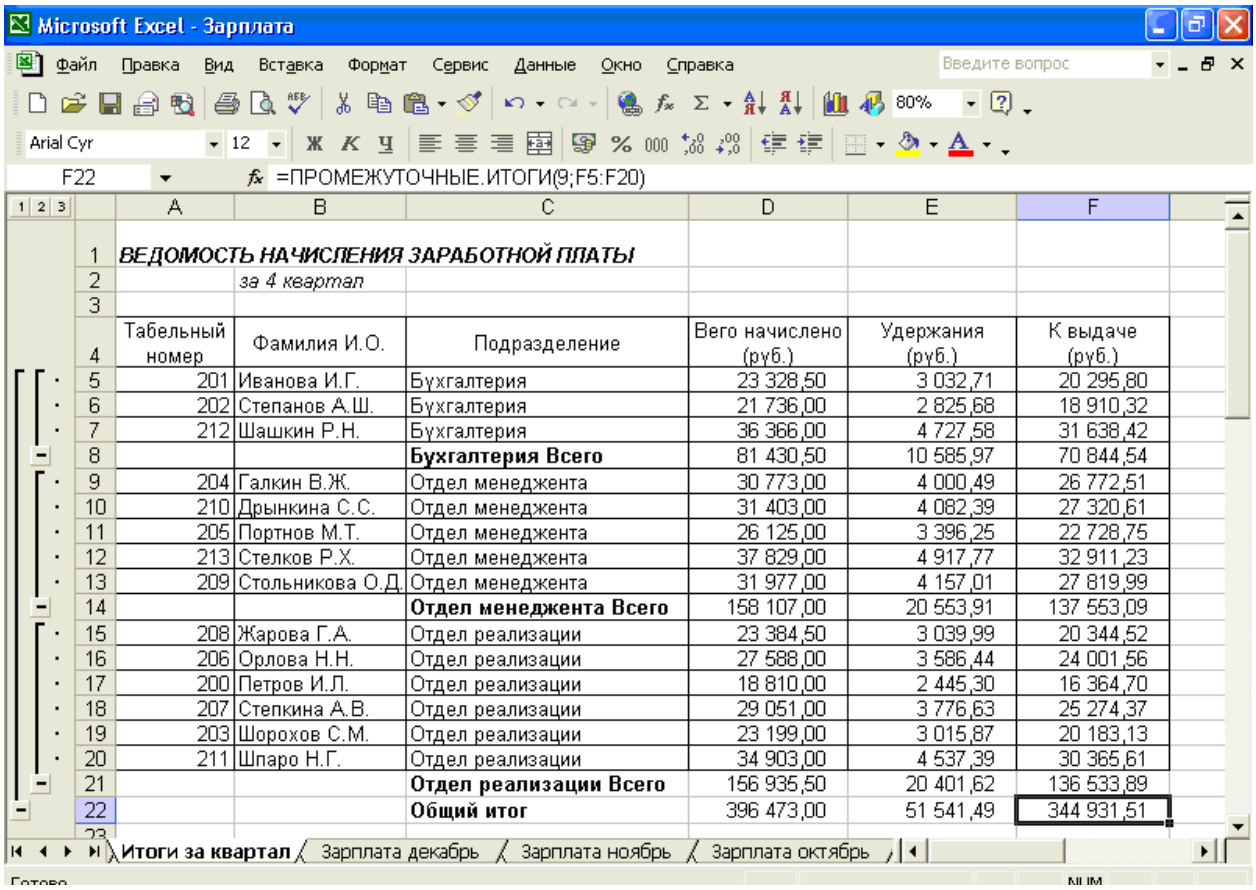
операция – Сумма

добавить итоги по: Всего начислено, Удержания, К выдаче.

Отметьте галочкой операции «Заменить текущие итоги» и «Итоги под данными»

26. Изучите полученную структуру и формулы подведения промежуточных итогов, устанавливая курсор на разные ячейки таблицы. Научитесь сворачивать и разворачивать структуру до разных уровней

(кнопками «+» и «-»).



	A	B	C	D	E	F
1	***ВЕДОМОСТЬ НАЧИСЛЕНИЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ***					
2		*за 4 квартал*				
3						
4	Табельный номер	Фамилия И.О.	Подразделение	Всего начислено (руб.)	Удержания (руб.)	К выдаче (руб.)
5	201	Иванова И.Г.	Бухгалтерия	23 328,50	3 032,71	20 295,80
6	202	Степанов А.Ш.	Бухгалтерия	21 736,00	2 825,68	18 910,32
7	212	Шашкин Р.Н.	Бухгалтерия	36 366,00	4 727,58	31 638,42
8			**Бухгалтерия Всего**	81 430,50	10 585,97	70 844,54
9	204	Галкин В.Ж.	Отдел менеджента	30 773,00	4 000,49	26 772,51
10	210	Дрынкина С.С.	Отдел менеджента	31 403,00	4 082,39	27 320,61
11	205	Портнов М.Т.	Отдел менеджента	26 125,00	3 396,25	22 728,75
12	213	Стелков Р.Х.	Отдел менеджента	37 829,00	4 917,77	32 911,23
13	209	Стольникова О.Д.	Отдел менеджента	31 977,00	4 157,01	27 819,99
14			**Отдел менеджента Всего**	158 107,00	20 553,91	137 553,09
15	208	Жарова Г.А.	Отдел реализации	23 384,50	3 039,99	20 344,52
16	206	Орлова Н.Н.	Отдел реализации	27 588,00	3 586,44	24 001,56
17	200	Петров И.Л.	Отдел реализации	18 810,00	2 445,30	16 364,70
18	207	Степкина А.В.	Отдел реализации	29 051,00	3 776,63	25 274,37
19	203	Шорохов С.М.	Отдел реализации	23 199,00	3 015,87	20 183,13
20	211	Шпаро Н.Г.	Отдел реализации	34 903,00	4 537,39	30 365,61
21			**Отдел реализации Всего**	156 935,50	20 401,62	136 533,89
22			**Общий итог**	396 473,00	51 541,49	344 931,51

Рис. 7

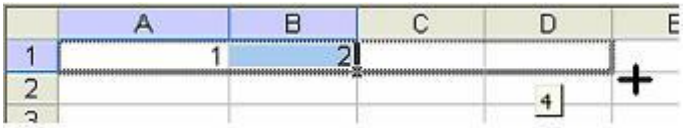
Тестовые задания:

Тест 1.

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 букву выбранного варианта ответа (а).

Диапазон ячеек A13:D31 электронной таблицы содержит...
а) 124 ячейки
б) 54 ячейки
в) 76 ячеек
г) 57 ячеек

Пользователь работает с электронной таблицей и готов выполнить ...



а) копирование ячеек в строку ниже

б) перемещение ячеек

в) автозаполнение ячеек

г) удаление ячеек

В ячейке электронной таблицы MS Excel задано число 2,3. При числовом формате отображения с двумя десятичными знаками в данной ячейке будет отображаться ...

а) 2,3

б) 0,23

в) 0,23+E01

г) 2,30

Для построения лепестковой диаграммы по представленному фрагменту электронной таблицы использовались ячейки ...

а) A1:A4;A5;A5

б) A3:A5;A7;A2

в) A1:A5

г) A1:A7

В электронной таблице MS Excel знак «$» перед номером строки в обозначении ячейки указывает на...

а) абсолютную адресацию

б) начало формулы

в) денежный формат

г) начало выделения блока ячеек

В ячейке электронной таблицы отображается значение 4,52168E+12. Это означает, что

а) число зашифровано

б) число получено в результате вычисления функции

в) 4,52168 – результат вычисления функции, 12 – допустимая погрешность

г) число представлено в экспоненциальном формате

При сортировке по возрастанию столбца Excel, содержащего фамилии, фамилия «Сергеев» окажется расположенной:

а) Между фамилиями «Сергачев» и «Семенов».

б) Ниже фамилии «Семенов».

в) Выше фамилии «Сергачев».

г) Между фамилиями «Серегин» и «Сериков».

В электронной таблице MS Excel ячейка B2 имеет формат даты, результатом вычисления в ячейке B3 равен

а) 30 ноября 2007 г.

б) 30 июня 2021 г.

в) 15 июля 2006 г.

г) 45

Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул. Значение в ячейке A1 будет равно...

а) значению ячейки B1 листа «Лист1» если эта ячейка не пуста, иначе значению ячейки A1 листа «Лист1»

б) значению ячейки B1 листа «Лист1»

в) #ИМЯ?

г) значению ячейки A1 листа «Лист1»

Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул. Значение в ячейке B4 будет равно

а) 2
б) -3
в) 5
г) 3

При сортировке представленной таблицы сначала по полю Количество по убыванию, затем по полю Год по убыванию, порядок следования строк изменится на ...

а) 1, 3, 2, 4
б) 1, 4, 3, 2
в) 1, 2, 3, 4
г) 4, 1, 2, 3

После применения к списку в электронной таблице расширенного фильтра в результирующий список попадут обучающиеся...

а) А, Б, Г, Е
б) Б, В, Г, Е
в) только В
г) А, Б, В, Г, Д, Е

Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения

формул.

Значение в ячейке B3 будет равно…

а) 5

б) 7

в) 1

г) 3

Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул.

Значение в ячейке B3 будет равно…

а) 5

б) 6

в) 10

г) 3

Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул.

Значение в ячейке B3 будет равно…

а) 3

б) 1

в) 0,25

г) 1/4

Представлен фрагмент электронной таблицы.

После включения автофильтра установки и фильтров по полям:

Физика =4

Информатика >3

На экране будут отображены записи об обучающихся

а) Петров К.З., Яруллина А.Ч., Винокуров А.А., Минасов Ш.З.

б) Иванов А.Л., Яруллина А.Ч., Минасов Ш.З.

в) Яруллина А.Ч., Минасов Ш.З.

г) Иванов А.Л., Петров К.З., Яруллина А.Ч., Винокуров А.А., Минасов Ш.З

Раздел 3. Технология создания и ведения баз данных. ПКс ОС II - 6.1

Контрольные задания:

Вариант 1

Создать базу данных «Материалы», состоящую из трех таблиц с взаимосвязанными данными, запросов, форм которые используются для наглядной работы с данными (ввод, редактирование и т.п.), а также отчетов.

Вариант 2

Создать базу данных «Рынки сбыта», состоящую из трех таблиц с взаимосвязанными данными, запросов, форм которые используются для наглядной работы с данными (ввод, редактирование и т.п.), а также отчетов.

Вариант 3

Создать базу данных «Операции с валютой», состоящую из двух таблиц с взаимосвязанными данными, запросов, а также отчетов.

Вариант 4

Создать базу данных «Учет движения деталей на склад», состоящую из трех таблиц с взаимосвязанными данными, запросов, форм которые используются для наглядной работы с данными (ввод, редактирование и т.п.),

а также отчетов.

Вариант 5

Создать базу данных «Транспортная логистика» - Автоматизация ведения учета транспортных перевозок», состоящую из трех таблиц с взаимосвязанными данными, запросов, форм которые используются для наглядной работы с данными (ввод, редактирование и т.п.), а также отчетов.

5.3. Один или несколько тематических блоков дисциплины завершаются контрольной точкой (далее – КТ). Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает не менее 2 (двух) и не более 10 (десяти) КТ в течение периода освоения дисциплины.

Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КТ составляет 100 (сто) баллов.

Распределение весовых коэффициентов по КТ в рамках текущего контроля успеваемости по дисциплине и формулы расчета:

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

Формула расчета результата контрольной точки:

Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ х Коэффициент веса контрольной точки.

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

КТ – 1.

Раздел 1-2.

Опрос:

Вопросы для опроса:

№ п.п.	Содержание вопроса

1.	Что такое информационная технология?
2.	Какие особенности характерны для обработки данных в организации?
3.	Какие виды информационных систем существуют?
4.	Какие программные продукты используются для автоматизации офиса?
5.	Что такое база данных?
6.	Что такое ячейка и как определяется её положение в таблице? Какая ячейка называется активной и как она выделяется?
7.	Что называется рабочей книгой в табличном процессоре, каково отличие рабочей книги от листа?
8.	Какие операции можно осуществлять с числовым форматом ячеек с помощью формулы?
9.	Как при перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки преобразуются?
10.	Что понимают под ячейкой электронной таблицы в LibreOffice»?
11.	Из чего складывается адрес ячейки, что такое ссылка в LibreOffice»?
12.	Что понимают под диапазоном ячеек в LibreOffice»?
13.	Какие типы данных можно ввести в ячейки рабочего листа в LibreOffice»?
14.	Что понимают под формулой в электронных таблицах в LibreOffice»?

Критерии оценивания опроса:

Диапазон баллов	Описание критерия
85-100	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 составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
65-84	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.
55-64	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 и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

0-54	Обучающийся обнаруживает незнание вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

КТ – 2.

Тема 3.

Опрос:

Вопросы для опроса:

№ п.п.	Содержание вопроса
1.	Что такое ключевое поле?
2.	Как создать связь между таблицами в MS Access?
3.	Зачем используется свойство обеспечение целостности данных?
4.	Перечислите основные объекты MS Access?
5.	Для чего используются запросы?
6.	Для чего используются формы?
7.	Для чего используют отчеты?

Критерии оценивания опроса:

Диапазон баллов	Описание критерия
85-100	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 составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
65-84	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.
55-64	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 и

	допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
0-54	Обучающийся обнаруживает незнание вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

5.5. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий.

Обучающемуся разрешается использование компьютера с установленными СУБД MS Access, LibreOffice и Microsoft Office

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

6.1. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

Раздел 1. Информация и данные. Офисные средства решения информационных задач в организации. ПКс ОС II - 6.1

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:

№ п.п.	Вопрос
1.	Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.
2.	Меры и единицы количества и объема информации
3.	Кодирование информации.
4.	Позиционные системы счисления.
5.	Персональный компьютер – средство обработки информации. Технические устройства компьютера, назначение и основные функции.
6.	Логические основы ЭВМ

7.	Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.
8.	Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы.
9.	Основы компьютерных коммуникаций. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей
10.	Сетевой сервис и сетевые стандарты.
11.	Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.
12.	Свойства информации.
13.	Дайте описание клиент - серверной архитектуры.
14.	Что такое современные Internet/Intranet -технологии?
15.	Классификация угроз безопасности информационных объектов.
16.	Идентификация и аутентификация.
17.	Типы компьютерных вирусов и защита от них.
18.	Человеческие факторы, обуславливающие информационные угрозы.
19.	Технологии обработки текстовой информации.
20.	Стили: создание, сохранение, изменение. Стили заголовков. Создание оглавления.
21.	Автоматизация создания документов. Серийное письмо (слияние документов).
22.	Технология работы со стилями и шаблонами в MS Word
23.	Технологии обработки графической информации.

1.2. Контрольные задания.

Задание 1.

Разработать технологическую цепочку функционирования информационной системы. Алгоритм должен включать все этапы, начиная с постановки задачи и заканчивая передачей результата потребителю. Алгоритм можно оформить в краткой описательной форме или в виде блок-схемы.

Задание 2.

Отформатируйте текст в соответствии с заданием: лист формата А4, шрифт «Times New Roman», размер шрифта 14. Выравнивание текста – по ширине, красная строка - 1,25 (1,27 мм), отступ слева и справа - 0 см., запрет висячих строк, междустрочный интервал – полуторный. Заголовки структурных элементов документа и разделов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать полужирным шрифтом прописными буквами, не подчеркивая. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках

не допускаются. Расстояние между заголовком и текстом должно быть равным двум интервалам. Поля: слева – 2,5 см, справа – 1,5 см, сверху – 2 см, снизу – 2 см.

Задание 3.

Набрать по образцу (шрифт Times New Roman, размер шрифта 12 пт) следующий текст;

Основные приёмы набора и редактирования текста.

Строчные буквы, цифры и знаки «-», «=», «.» (точка) набираются простым нажатием клавиш.

Прописные буквы, знаки препинания, круглые скобки, кавычки и специальные знаки (№, %, @, $) набираются при нажатой клавише Shift.

Между словами ставится пробел.

Знаки препинания в тексте (кроме тире) не отделяется пробелами от слова, за которым стоят.

Пробел ставится после знака препинания.

Исключения: тире выделяется пробелами с двух сторон; после дефиса не ставится пробел.

Скобки и кавычки присоединяются к выделенным словам без пробела.

Чтобы начать набирать текст с новой строки, используется клавиша Enter.

Сохранить в файл zadanie1.odt (в персональной домашней папке).

2. Задания комбинированного типа:

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п.п.	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	Возможно ли вывести изображение на экран монитора при отсутствии видеокарты? Варианты ответа: а) да б) нет		
2.	Назовите компоненты		

	информационных технологий? Варианты ответа: а) аппаратная часть и программное обеспечение б) программное обеспечение		

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

Тест 1.

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 букву выбранного варианта ответа (а)).

Информация - это...

а) Базовое, неопределяемое понятие в информатике;

б) Знания, сведения, сообщения;

в) Данные;

г) Последовательность двоичного кода.

Под информацией в информационных технологиях понимают

а) Базовое, неопределяемое понятие в информатике;

б) Знания, сведения, сообщения;

в) Данные;

г) Последовательность символов, закодированных двоичным кодом, отражающую некий реальный или воображаемый объект, причем данная последовательность может быть правильно интерпретирована потребителем информации.

К информационным процессам относятся (укажите, на ваш взгляд, самый точный вариант)

а) хранение, передача, обработка;

б) хранение, передача, обработка, сбор;

в) хранение, удаление, копирование, обмен.

Под содержанием информации в информационных технологиях понимают

а) Последовательность знаков, символов, графиков и т.п., кодированных с помощью двоичного кода;

б) Содержание данных;

в) Содержание информации зависит от свойств потребителя информации. Без наличия потенциального потребителя информации говорить о ее содержании не имеет смысла.

Центральным процессором называется

а) микрочип на материнской плате;

б) устройство, являющееся сердцем компьютера;

в) устройство, выполняющее арифметические и логические операции и формирующее управляющие сигналы для других устройств.

Тест 2.

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 букву выбранного варианта ответа (а)).

Текстовый редактор - программа, предназначенная для

а) создания, редактирования и форматирования текстовой информации;

б) работы с изображениями в процессе создания игровых программ;

в) управление ресурсами ПК при создании документов;

г) автоматического перевода с символьных языков в машинные коды.

К числу основных функций текстового редактора относятся:

а) копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста;

б) создание, редактирование, сохранение и печать текстов;

в) строгое соблюдение правописания;

г) автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах.

Символ, вводимый с клавиатуры при наборе, отображается на экране дисплея в позиции, определяемой:

а) задаваемыми координатами;

б) положением курсора;

в) адресом;

г) положением предыдущей набранной букве.

Сообщение о местоположении курсора указывается

а) в строке состояния текстового редактора;

б) в меню текстового редактора;

в) в окне текстового редактора;

г) на панели задач.

С помощью компьютера текстовую информацию можно:

а) хранить, получать и обрабатывать;

б) только хранить;

в) только получать;

г) только обрабатывать.

Раздел 2. Прикладное программное обеспечение в экономике. Инструментарий решения экономических вычислительных задач. ПКс ОС II - 6.1

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:

№ п.п.	Вопрос
1.	Как провести форматирование разных элементов диаграммы (области диаграммы, области построения, осей X и Y и др.)?
2.	Как по умолчанию числа выравниваются в ячейке?
3.	Какие элементы находятся на главном окне Calc?
4.	В чём особенности различных видов диаграмм: гистограммы, комбинированной диаграммы, круговой диаграммы, графика? Как построить каждый из указанных типов?
5.	Какие шаги следует выполнить,

	чтобы ввести функцию, используя «Мастер функций»?

1.2. Контрольные задания.

Задание 1.

Создадим документ Microsoft Excel, содержащий три рабочих листа: Ведомость – данные о сотрудниках организации (скопируем данные из документа Ведомость.doc), Подразделения – данные о подразделениях, Статистика – результаты обработки данных с листов Ведомость и Подразделения.

Задание 2.

Выполнить основные операции по созданию и заполнению электронной таблицы постоянными данными и формулами (работа с листами, ввод и форматирование данных различных типов, использование автозаполнения, «Мастера функций» и т.д.).

2. Задания комбинированного типа.

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п.п.	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	LibreOffice Calc похож на Microsoft Excel и обладает почти такими же возможностями. Варианты ответа: а) Да б) нет		
2.	Сочетание клавиш Ctrl+Shift+J используется для перехода в полноэкранный режим в LibreOffice Calc. Варианты ответа: а) Да		

	б) нет		

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

Тест 1. Табличный процессор MS Excel

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 букву выбранного варианта ответа (а)).

Какие типы данных можно ввести в ячейки электронной таблицы
а) Числа и формулы;
б) Формулы и текст;
в) Числа, текст и формулы;
г) Числа и текст.

Укажите неправильную формулу:
а) A2+B4;
б) =A1/C453;
в) =C245*M67;
г) =O89-K89.

При перемещении или копировании в ЭТ абсолютные ссылки:
а) не изменяются;
б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
в) преобразуются в зависимости от нового положения формулы;
г) преобразуются в зависимости от длины формулы.

Диапазон – это:
а) все ячейки одной строки;
б) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы;
в) все ячейки одного столбца;
г) множество допустимых значений.

Электронная таблица – это:

а) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;

б) устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами;

в) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;

г) системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц.

Тест 2. Электронная таблица Calc

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 букву выбранного варианта ответа (а)).

Какая комбинация клавиш используется для перехода к последней редактируемой ячейке в LibreOffice Calc?

а) Alt+Ctrl+O;

б) Ctrl+Конец;

в) Ctrl+F1;

г) Ctrl+O.

Сочетание клавиш для открытия мастера функций в LibreOffice Calc:

а) Alt+F1;

б) F2;

в) Ctrl+F2;

г) F7.

Сочетание буквы столбца и номера строки для ячейки в электронной таблице Calc называется:

а) Ячейка поперек;

б) Ссылка на ячейку;

в) Идентификация ячейки;

г) Идентификационный номер ячейки.

Какая клавиша используется для открытия шаблона управления в LibreOffice Calc?

а) Ctrl+T;

б) Ctrl+F1;

в) Ctrl+O;

г) Ctrl+Shift+N.

Какая комбинация клавиш используется для вставки функции в LibreOffice Calc?

а) Ctrl+F3;

б) Ctrl+F2;

в) Ctrl+F4;

г) Ctrl+F1.

Раздел 3. Технология создания и ведения баз данных. ПКс ОС II – 6.1

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:

№ п.п.	Вопрос
1.	Что такое база данных и система управления базами данных?
2.	Какие основные объекты СУБД MS Access и их назначение?
2.	Какие типы данных могут быть назначены полям таблицы в Access?
3.	Что такое первичный ключ таблицы и можно ли работать с таблицей, для которой не объявлен первичный ключ?
4.	Что такое подтаблица таблицы базы данных и как можно организовать вставку, развёртывание, свёртывание и удаление подтаблиц?
5.	Какие межтабличные связи возможны в Access и какие параметры имеет всякая межтабличная связь?
6.	Какие способы поиска записей существуют в Access и какие возможности предоставляет диалоговое окно «Поиск и замена»?
7.	Какие средства форматирования внешнего вида таблиц существуют в Access и как их применить к таблицам базы данных?
8.	Для чего используются формы в базе данных и на основе каких объектов они создаются?
9.	Какие логические операции и функции используются в условии отбора?
10.	Для чего служит режим предварительного просмотра отчёта и как распечатать отчёт?

11.	Какие основные этапы создания базы данных?
12.	Что такое база данных и система управления базами данных?

1.2. Контрольные задания.

Задание 1.

Создать базу данных «Отдел кадров», состоящую из трех таблиц с взаимосвязанными данными, формами, которые используются для наглядной работы с данными (ввод, редактирование и т.п.)

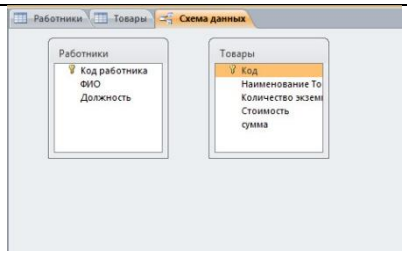
Задание 2.

Создать базу данных «Телефонный справочник сотрудников» (самостоятельную составную часть БД «Отдела кадров»), состоящую из двух таблиц с взаимосвязанными данными, запросов, а так же форм, которые используются для наглядной работы с данными (ввод, редактирование и т.п.).

2. Задания комбинированного типа.

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п.п.	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	Какой тип связи необходимо установить, если одной записи в таблице А может соответствовать несколько записей в таблице В, а одной записи в таблице В — несколько записей в таблице А? Варианты ответа: а) «Один-к-одному». б) «Один-ко-многим». в) «Много-к-одному». г) «Много-ко-многим».		
2.	Для чего предназначено окно «Схема данных»?		

	 Варианты ответа: а) Для просмотра таблиц. б) Для редактирования записей. в)Для создания связей между запросами и формами. г) Для создания связей между таблицами.		

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

Тест 1.

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 букву выбранного варианта ответа (а)).

Какое расширение имеет файл СУБД Access?

а) .xls;

б) .doc;

в) .accdb;

г) .dbf.

Когда приложение MS Access создает файл для работы с приложением?

а) В начале работы с документом;

б) При закрытии документа;

в) В заданное пользователем время;

г) Только после сохранения документа.

Основными объектами СУБД MS Access являются:

а) таблицы, формы, запросы, отчеты;

б) формы, таблицы, строки, отчеты;

в) отчеты, таблицы, формы;

г) Формы, таблицы, запросы, выборки.

Основным объектом базы данных СУБД Access является:

а) форма;

б) выборка;

в) таблица;

г) отчет.

Запросы в СУБД Access предназначены для:

а) поиска и сортировки данных;

б) добавления и просмотра данных;

в) поиска, сортировки, добавления и удаления, обновления записей;

г) для редактирования данных в таблице.

Отчет в СУБД Access предназначен для:

а) хранения данных;

б) вывода данных на печать;

в) ввода и редактирования данных;

г) создания команд для автоматизации работы.

Сколько знаков может быть в текстовом поле?

а) 65635;

б) 255;

в) 1024;

г) 512.

Мастер подстановок в СУБД MS Access используется:

а) для создания нового поля в таблице;

б) для создания нового поля в таблице;

в) для добавления значений полей из других таблиц или фиксированного списка данных;

г) для ввода или вывода выражений.

Какие типы данных используются в СУБД MS Access для хранения больших объемов текста?

а) Текстовый;
б) OLE;
в) MEMO;
г) Гиперссылка.

Какие типы данных используются в СУБД MS Access для хранения графических объектов?
а) Текстовый;
б) OLE;
в) MEMO;
г) Гиперссылка.

Какой тип данных необходимо выбрать для ввода суммы 4784 рублей, 67 $?
а) Числовой;
б) Финансовый;
в) Денежный;
г) Текстовый.

В поле OLE СУБД Access можно разместить:
а) изображение или лист MS Excel;
б) большие фрагменты текста;
в) ссылки;
г) логические значения.

В режиме конструктора таблицы СУБД Access можно:
а) создавать таблицу, добавляя поля и устанавливая для них значения и свойства;
б) создавать подстановки значений;
в) вносить данные;
г) создавать запросы;
д) формировать отчеты.

Объектом СУБД MS Access не является:
а) запрос;
б) макрос;
в) модуль;
г) ничего из вышеперечисленного.

6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
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	40
Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где обучающийся 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.	30-39
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 решении практических заданий.	20-29
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. обучающийся не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.	0-19

6.4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий.

Обучающемуся разрешается использование компьютера с установленными СУБД MS Access, LibreOffice и Microsoft Office

7. Методические материалы по освоению дисциплины (модуля)

Подготовка к лекциям.

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом

позволит глубоко овладеть знаниями.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений обучающемуся необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме практического занятия и по возможности подготовить по нему презентацию. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или 10 письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Структура практического занятия:

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы может практическое занятие состоять из четырех-пяти частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Доклад и/ или выступление с презентациями по проблеме практического занятия.
3. Обсуждение выступлений по теме – дискуссия.
4. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено программой.
5. Подведение итогов занятия.

Первая часть – обсуждение теоретических вопросов - проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся. Примерная продолжительность — до 15 минут. Вторая часть — выступление обучающихся с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов практического занятия. Обязательный элемент доклада – представление и анализ статистических данных, обоснование социальных последствий любого экономического факта, явления или процесса. Примерная продолжительность — 20-25 минут. После докладов следует их обсуждение – дискуссия. В ходе

этого этапа практического занятия могут быть заданы уточняющие вопросы к докладчикам. Примерная продолжительность – до 15-20 минут. Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на практическом занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно). Примерная продолжительность – 15-20 минут. Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования. Примерная продолжительность — 5 минут.

Работа с литературными источниками.

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, 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. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

8.1. Основная литература

1. Житников, Б. Ю. Экономическая информатика. Часть II. Практическая часть : учебно-методическое пособие / Б. Ю. Житников, А. А. Жукова, И. В. Сидорова. – Владимир : Владимирский филиал РАНХиГС, 2024. - 264 с. – ISBN 978-5-907789-12-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2221640 (дата обращения: 04.06.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Житников, Б. Ю. Экономическая информатика. Часть II. Теоретическая часть : учебно-методическое пособие / Б. Ю. Житников, А. А. Жукова, И. В. Сидорова. – Владимир : Владимирский филиал РАНХиГС, 2024. - 175 с. – ISBN 978-5-907789-06-7. - Текст : электронный. - URL:

https://znanium.ru/catalog/product/2221641 (дата обращения: 04.06.2026). – Режим доступа: по подписке.

8.2. Дополнительная литература

1. Информатика для экономистов. Практикум: учебное пособие для вузов / В. И. Завгородний [и др.]; под редакцией В. И. Завгороднего. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 298 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11309-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449902

2. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.]; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09083-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456061

3. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.]; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09084-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456062

4. Экономическая информатика: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Ю. Д. Романова [и др.]; ответственный редактор Ю. Д. Романова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 495 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3770-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/426110

5. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для вузов / В. М. Илюшечкин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03617-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449679

6. Лебедев, В. М. Программирование на VBA в MS Excel: учебное пособие для вузов / В. М. Лебедев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 306 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12231-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/447096

8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

1. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ Об информации, информационных технологиях и о защите информации, Собрание Законодательства РФ. Официальное издание. 2006 г.

2. Федеральный закон "Об информации, информатизации и защите информации", от 20 февраля 1995 Г. N 24-ФЗ (с изменениями от 10 января 2003 г.)

8.4. Интернет-ресурсы

1. http://www.iprbookshop.ru — Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Iprbooks»
2. https://e.lanbook.com — Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Лань».
3. https://dlib.eastview.com — East View Information Services, Inc. Коллекции электронных научных и практических журналов.
4. http://elibrary.ru/ — Научная электронная библиотека Elibrary.ru.
5. http://www.intuit.ru — Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»;
6. http://www.planetaexcel.ru — сайт о возможностях MS Excel (приемы, видео-уроки, книги);
7. http://oprezi.ru — информационный сайт, посвящённый работе с веб-сервисом Prezi.com.

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

9.1. Материально-техническая база

Перечень материально-технического обеспечения:

1. Учебные аудитории, оборудованные для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, коллоквиумов, мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе мультимедийным оборудованием для демонстрации электронных презентаций и аудио- и видеоматериалов;
2. Компьютерные классы для выполнения групповых тестовых и иных заданий, а также для самостоятельной работы обучающихся оснащенные компьютерной техникой и обеспечением доступа к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду организации;
3. Специализированные аудитории и лаборатории;
4. Библиотека с обеспечением печатными изданиями или электронно-библиотечная система обеспечивающая доступ к электронным изданиям (электронная библиотека);
5. Читальный зал;
6. Технические средства обучения: персональные компьютеры; компьютерные проекторы; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV и др.

9.2.Информационные технологии, программное обеспечение:

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине

используется информационные технологии и программное обеспечение:

1. Современная операционная система.
2. Kaspersky Endpoint Security (или аналог).
3. Средство просмотра файлов формата pdf.
4. Современные офисные средства (текстовые и табличные редакторы, средства работы с презентационными материалами и т.д.).
5. Архиватор 7-Zip.
6. Система дистанционного обучения.
7. Автоматизированная библиотечная система.
8. СУБД PostgreSQL.
9. Lucidchart.
10. Eclipse
11. Система ADVANTA для управления проектами.

9.3. Информационные справочные системы:

1. https://www.iprbookshop.ru – Электронно-библиотечная система [ЭБС] «IPR SMART»
2. https://e.lanbook.com - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Лань».
3. https://znanium.ru - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Znanium.com».
4. https://www.ibooks.ru/ - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «ibooks.ru»
5. http://www.consultant.ru/ - Справочно-правовая система «Консультант».
6. http://www.garant.ru/ - Справочно-правовая система «Гарант».