

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 30.07.2026 11:15:05
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9a08a79406031027e45a14203d444bf200047

Приложение

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

Университетский колледж агробизнеса

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
ОП 09. Основы работы с информацией**

Обеспечивающее преподавание дисциплины
подразделение

Инженерное отделение

Разработчик:

Преподаватель

Т.О.Кортусова

**Омск
2026**

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2.ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ	4
3.РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ	5
4.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ	6
5.ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП 09. Основы работы с информацией

2. ФОС включает оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

3. ФОС позволяет оценивать знания, умения, направленные на формирование компетенций.

4. ФОС разработан на основании положений основной образовательной программы по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением происхождения дисциплины ОП 09. Основы работы с информацией

5. ФОС является обязательным обособленным приложением к рабочей программе.

II. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки образовательных результатов
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
определять задачи для поиска информации	Обучающиеся умеет определять задачи для поиска информации
определять необходимые источники информации	Обучающиеся умеет определять необходимые источники информации
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	Обучающийся знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
приемы структурирования информации	Обучающийся знает приемы структурирования информации
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Обучающиеся умеет понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Обучающийся знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
ПК 2.5 Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения	
использовать приемы работы в системах контроля версий	Обучающиеся умеет использовать приемы работы в системах контроля версий
встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов	Обучающийся знает встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
ПК 3.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	
собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Обучающиеся умеет собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
назначение и применение документов	Обучающийся знает назначение и применение документов

III. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ

Содержание курса	Форма контроля	Знания	Умения
Текущий контроль			
Раздел 1. Информация и информационные ресурсы			
Тема 1.1 Введение в информационную грамотность	Устный ответ; решение ситуационных задач	зо 02.02 зо 02.02 зо 09.01 з 2.5.01	yo 02.01 yo 02.02 yo 09.01 y 2.5.01
Тема 1.2 Основы работы с информационными ресурсами	Устный ответ; решение практических задач	зо 02.02 зо 02.02 зо 09.01 з 2.5.01	yo 02.01 yo 02.02 yo 09.01 y 2.5.01
Раздел 2. Технологии работы с информацией			
Тема 2.1. Поиск, отбор и оценка информации	Устный ответ; решение ситуационных задач	зо 02.02 зо 02.02 зо 09.01 з 2.5.01 з 3.1.01	yo 02.01 yo 02.02 yo 09.01 y 2.5.01 y 3.1.01
Тема 2.2 Обработка и представление информации	Устный ответ; решение практических задач	зо 02.02 зо 02.02 зо 09.01 з 2.5.01 з 3.1.01	yo 02.01 yo 02.02 yo 09.01 y 2.5.01 y 3.1.01
Тема 2.3 Кодирование	Устный ответ; решение практических задач	з 2.5.01 з 3.1.01	y 2.5.01 y 3.1.01
Тема 2.4 Системы счисления	Устный ответ; решение практических задач	з 2.5.01 з 3.1.01	y 2.5.01 y 3.1.01
Промежуточный контроль			
Дифференцированный зачет	Защита работы	зо 02.02 зо 02.02 зо 09.01 з 2.5.01 з 3.1.01	yo 02.01 yo 02.02 yo 09.01 y 2.5.01 y 3.1.01

IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ

4.1. Оценочные средства, применяемые для текущего контроля.

Примеры практических (ситуационных) задач

Задание 1. Определить информационный объем текстового документа (в байтах) сохраненного в формате TXT (кодировка ASCII, 1 байт на символ), если документ содержит 4 страницы, на каждой странице 50 строк, в каждой строке 65 символов.

Решение:

Общее количество символов = $4 * 50 * 65 = 13\ 000$ символов.

Информационный объем = $13\ 000 * 1\ \text{байт} = 13\ 000$ байт.

Ответ: 13 000 байт ($\approx 12,7$ Кбайт).

Задание 2. Файл с растровым изображением в формате BMP имеет размер 1024 x 768 пикселей и глубину цвета 16 бит. Файл пересохранили в формат JPEG со степенью сжатия 10:1 (размер уменьшился в 10 раз). Определить итоговый объем файла в формате JPEG (в Кбайтах).

Решение:

Исходный объем в битах = $1024 * 768 * 16 = 12\ 582\ 912$ бит.

Переводим в байты: $12\ 582\ 912 / 8 = 1\ 572\ 864$ байт.

Переводим в Кбайты (до сжатия): $1\ 572\ 864 / 1024 = 1536$ Кбайт.

После сжатия 10:1: $1536 / 10 = 153,6$ Кбайт.

Ответ: $\approx 153,6$ Кбайт.

Задание 3. Аудиофайл в формате WAV (стерео, 2 канала) записан с частотой дискретизации 48 кГц и разрядностью 24 бита. Определить объем файла (в Мбайтах) при длительности звучания 2 минуты.

Решение:

Время в секундах = $2 * 60 = 120$ секунд.

Объем в битах = $48\ 000 * 24 * 2 * 120 = 276\ 480\ 000$ бит.

Переводим в байты: $276\ 480\ 000 / 8 = 34\ 560\ 000$ байт.

Переводим в Мбайты: $34\ 560\ 000 / (1024 * 1024) \approx 32,96$ Мбайт.

Ответ: $\approx 32,96$ Мбайт.

Задание 4. Текстовый файл в формате DOCX (с хранением форматирования) имеет объем 800 Кбайт. При сохранении в простой текстовый формат TXT его объем уменьшился на 75%. Определить объем TXT-файла (в Кбайтах).

Решение:

Уменьшение на 75% означает, что осталось $100\% - 75\% = 25\%$ от исходного.

Объем TXT = $800 * 0,25 = 200$ Кбайт.

Ответ: 200 Кбайт.

Задание 5. Видеофайл в формате MP4 передается по сети со скоростью 4 Мбайт/с. Определить время передачи файла (в секундах), если его объем составляет 2 Гбайта.

Решение:

Переведем объем в Мбайты: $2\ \text{Гбайта} = 2 * 1024 = 2048$ Мбайт.

Время = $2048 / 4 = 512$ секунд.

Ответ: 512 секунд ($\approx 8,5$ минут).

Задание 6. Графический файл в формате PNG (с поддержкой прозрачности) имеет глубину цвета 32 бита и размер 1200 x 800 пикселей. Определить информационный объем несжатого растрового слоя (в Мбайтах) до применения сжатия PNG.

Решение:

Объем в битах = $1200 * 800 * 32 = 30\ 720\ 000$ бит.

Переводим в байты: $30\ 720\ 000 / 8 = 3\ 840\ 000$ байт.

Переводим в Мбайты: $3\ 840\ 000 / (1024 * 1024) \approx 3,66$ Мбайт.

Ответ: $\approx 3,66$ Мбайт.

Задание 7.Файл базы данных в формате SQLite имел объем 10 Мбайт. Его заархивировали в формат ZIP с коэффициентом сжатия 0,6 (60% от исходного). Определить разницу в объеме между исходным и архивным файлом (в Мбайтах).

Решение:

Объем архива = 10 * 0,6 = 6 Мбайт.
Разница = 10 - 6 = 4 Мбайта.

Ответ: 4 Мбайта.

Задание 8.Файл в формате PDF, содержащий сканированные страницы, имеет объем 50 Мбайт. Конвертация в формат DJView (альтернативный формат для сканов) позволила уменьшить файл в 4 раза. Определить объем нового файла (в Мбайтах) и экономию места в процентах.

Решение:

Новый объем = 50 / 4 = 12,5 Мбайт.
Экономия = ((50 - 12,5) / 50) * 100% = (37,5 / 50) * 100% = 75%.

Ответ: 12,5 Мбайт (экономия 75%).

Задание 9.Сравнить объем памяти (в Кбайтах) для хранения двух графических файлов: Файл А в формате GIF (256 цветов, палитра) с размером 800 х 600 пикселей. Файл Б в формате BMP (True Color, 24 бита) с размером 800 х 600 пикселей. (Сжатие не учитывается, считать "сырой" объем).

Решение:

Для файла А (GIF, 256 цветов): глубина цвета = $\log_2(256) = 8$ бит.
Объем А в битах = 800 * 600 * 8 = 3 840 000 бит = 480 000 байт $\approx 468,75$ Кбайт.
Для файла Б (BMP, 24 бита): объем Б в битах = 800 * 600 * 24 = 11 520 000 бит = 1 440 000 байт $\approx 1406,25$ Кбайт.

Разница: 1406,25 / 468,75 ≈ 3 раза (Б больше А в 3 раза).

Ответ: Файл А — ≈ 469 Кбайт, Файл Б — ≈ 1406 Кбайт (в 3 раза больше).

Задание 10.Определить максимальное количество страниц текста (формат DOCX, считаем, что 1 страница ≈ 3000 символов в кодировке UTF-8, где 1 символ = 1 байт для латиницы), которое поместится на флеш-накопитель объемом 8 Гбайт.

Решение:

Переведем объем флешки в байты: 8 Гбайт = 8 * 1024 * 1024 * 1024 = 8 589 934 592 байт.

Объем одной страницы = 3000 байт.

Количество страниц = 8 589 934 592 / 3000 $\approx 2 863 311$ страниц.

Ответ: $\approx 2,86$ миллиона страниц.

Примеры тестовых заданий

Компетенции	Оценочные средства						
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	1. Автоматизация систем поиска бывает УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА ручные удаленные автоматизированные примитивные 2. Системы выполняющие все этапы обработки информации по определенному алгоритму роботизированные информационно-решающие алгоритмические информационно-управленческие 3. Переход на необходимую информацию в глобальной или локальной сети помогают осуществить УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА поисковые запросы поиск по каталогу гиперссылки удаленный доступ 4. На результат поиска в поисковой системе влияет... количество символов точность запроса используемая поисковая система скорость интернета 5. Режимы работы поисковых систем... offline online пакетная передача данных разграниченный доступ 6. Поисковые системы различаются ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА механизмом поиска доступностью количеством ответов областью интернета 7. К поисковым системам не относятся... google amigo yandex yahoo 8. Абстрактное понятие об расположении компонентов внутри системного блока... ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ СЛОВСОЧЕТАНИЕ. 9. Известны следующие данные о объеме информации. <table border="1" data-bbox="464 1861 1094 2054"> <tr> <td>персональные файлы</td><td>1024 Мб</td></tr> <tr> <td>системные файлы</td><td>2048 Мб</td></tr> <tr> <td>установочные пакеты файлы</td><td>512 Мб</td></tr> </table>	персональные файлы	1024 Мб	системные файлы	2048 Мб	установочные пакеты файлы	512 Мб
персональные файлы	1024 Мб						
системные файлы	2048 Мб						
установочные пакеты файлы	512 Мб						

	корзина файлы	256 Мб
	архивные файлы	256 Мб
10. Каков объем информации в Гб? ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ЧИСЛОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ		
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	1. Компьютерные offline приложения для управления проектами УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА Visio paint wrike Ms porto 2. Особенность написания букв которая применима к 1 набору... регистр + шрифт кириллица формат 3. Приложения для работы и управления проектами online... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА Gantt pro MSStudio Trello Gordio 4. Формат временных файлов документов имеет расширение... ppt zpt tmp raruz 5. Установите этапы тестирования в логической последовательности: УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА 1. Структурное 2. Сборочное 3. Функциональное 4. Регрессивное 6. Укажите порядок внесения изменений в спецификацию приложений УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА 1. разработка 2. анализ 3. оформление документов 4. изменение кода 7. Расположите в хронологическом порядке работы, выполняемые в процессе инспектирования УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА 1. Планирование 2. Предварительный просмотр 3. Индивидуальная подготовка 4. Собрание инспекционной группы 8. Подтверждение заданных требований в процессе выполнения проекта. ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ СЛОВО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ 9. Установите соответствие.	
	Дамп	распечатка содержимого памяти

	Трассировка	анализ значения данных переменных после каждого выполнения оператора.
	Лог	файл о работе системы
	Анализатор	программы способны выявить ситу- ацию, когда либо происходит обращение к неинициированной переменной
	10. Объем носителя информации CD равен.. Мб ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ЧИСЛОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ	
ПК 2.5 Осуществлять документирован ие программных модулей программного обеспечения	1. Требование государственного образца к техническим и программным составляющим ... manual ГОСТ source ISO	
	2. Основные виды требований к программному продукту ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА функциональные системные пользовательские технические	
	3. В порядке увеличения точности описания требований средства описания будут выглядеть как: УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА естественный язык язык описания графический вид математическая модель	
	4. Установите соответствие между пользователем и его возможностями:	
	автор	отвечает за продукт, исправление ошибок и стабильно работы
	инспектор	находит ошибки, упущения или противочения
	рецензент	дает общую характеристику программы
	пользователь	использует программу по прямому назначению
	5. Проектирование каскадной модели происходит в следующей последовательности: УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА проектирование конструирование воплощение мониторинг	

	6. Локальное видоизменение происходящих в проекте процессов называется ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ СЛОВО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ . 7. Документ регламентирующий правила и порядок работы в информационных системах называется ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ АББРЕВИАТУРУ 8. Схема проектирования программных систем в виде последовательности: УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА описание требований спецификация проектирование реализация 9. Процесс обнаружения и устранения неисправностей в проекте называется ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ СЛОВО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ 10. Обращение к системе для получения ответа называется... ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ АББРЕВИАТУРУ
ПК 3.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	1. Автоматизация систем поиска бывает УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА ручные удаленные автоматизированные примитивные 2. Системы выполняющие все этапы обработки информации по определенному алгоритму роботизированные информационно-решающие алгоритмические информационно-управленческие 3. Переход на необходимую информацию в глобальной или локальной сети помогают осуществить УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА поисковые запросы поиск по каталогу гиперссылки удаленный доступ 4. На результат поиска в поисковой системе влияет... количество символов точность запроса используемая поисковая система скорость интернета 5. Режимы работы поисковых систем... offline online пакетная передача данных разграниченный доступ 6. Поисковые системы различаются ... УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА механизмом поиска доступностью количеством ответов

	областью интернета 7. Процесс выявления документов посвященных определенной тематике удовлетворяющих запросам структурирование поиск отбор каталогизирование 8. Этапы информатизации общества: УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА построение алгоритмического стиля мышления использованием диалогового взаимодействия человека с компьютером. использованием мощных персональных компьютеров, быстродействующих накопителей большой емкости использование сервисов в режиме online 9. Абстрактное понятие об расположении компонентов внутри системного блока... ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ СЛОВСОЧЕТАНИЕ. 10.Процесс обнаружения и устранения неисправностей в проекте называется ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ СЛОВО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
--	---

4.2. Оценочные средства, применяемые для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Дифференцированный зачет проводится по завершении изучения дисциплины на последнем аудиторном занятии.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета осуществляется по результатам текущего контроля успеваемости при выполнении всех видов текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Обучающиеся, не выполнившие виды работ, предусмотренные рабочей программой дисциплины; пропустившие более 50% аудиторных занятий без уважительной причины, не допускаются к дифференцированному зачету.

Промежуточная аттестация таких лиц проводится только после прохождения ими всех видов текущего контроля.

V. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Критерии оценивания по видам работ	
		тестирование (процент правильных ответов)	Прочие виды работ по дисциплине
Высокий	Отлично	90-100%	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и освоил практический материал. Дает логичные и грамотные ответы. Демонстрирует знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентируется, отвечая на дополнительные вопросы. Свободно справляется с поставленными задачами, аргументировано и верно обосновывает Принятые решения.
Повышенный	Хорошо	70-89%	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет навыками и приемами их выполнения.
Базовый	Удовлетворительно	50-69%	Обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы допускает неточности. Дает определения понятий, искажающие их смысл. Нарушает последовательность изложения программного материала.
Не сформирована	Неудовлетворительно	0-49%	Обучающийся не знает, не выполняет или неправильно выполняет большую часть учебного материала. Допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Не выполняет задания.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
 рабочей программы дисциплины
ОП.09 Основы работы с информацией
 в составе ООП 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

1) Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании предметно-цикловой методической комиссии протокол № 6 от 10.03.2026 г.	
Председатель ПЦМК	 С.М. Нурбаева
б) На заседании методического совета протокол №4 от 21.04.2026 г.	
Председатель методического совета	 М.В. Иваницкая
2) Рассмотрена и одобрена внешним экспертом	
а) директор ООО «Сатори Партнер» А.Б. Мальцев	