

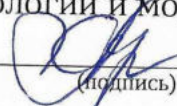
ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра информационных технологий и моделирования

Рег. № ПК.03-28
«05» 10 2022г.

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры
Протокол от «23» 09 2022г. № 2
Заведующий кафедрой информационных
технологий и моделирования


(подпись) О.В. Агафонова

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Б1.О.28 Устройство и функционирование современных
информационных систем

Шифр и наименование дисциплины

09.03.03 Прикладная информатика

Код и наименование направления подготовки

Прикладная информатика

Направленность (профиль)

Новосибирск 2022

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Основные понятия и определения информационных систем	ОПК-8	Перечень тем устных сообщений для семинара
2	Использование ИС в реинжиниринге бизнес- процессов	ОПК-8	Перечень тем устных сообщений для семинара
3	Жизненный цикл ИС	ОПК-8	Тестовые задания
4	Методы и критерии оценки успешности и эффективности использования ИС	ОПК-8	Перечень дискуссионных вопросов для семинара
	Контрольная работа, зачет	ОПК-8	Темы контрольной работы, вопросы к зачету

Перечень тем устных сообщений для семинара.

Тема 1. Основные понятия и определения информационных систем.

Вопросы:

1. Цели автоматизации производства информационной системы.
2. Понятие информационной системы. Задачи и функции информационной системы.
3. Этапы развития информационной системы.
4. Классификация информационной системы.
5. Состав и структура ИС: основные составные части.
6. Функциональные подсистемы.
7. Обеспечивающие подсистемы.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если сообщение выдержано студентом в рамках установленного регламента, структура доклада четко выражена, грамотно оформлен раздаточный материал. Студент демонстрирует свободное владение материалом, развернуто и аргументированно отвечает на дополнительные вопросы по теме сообщения;

- оценка «хорошо» - сообщение выдержано студентом в рамках установленного регламента, структура доклада четко выражена, грамотно оформлен раздаточный материал. Студент демонстрирует свободное владение материалом, развернуто отвечает на дополнительные вопросы по теме сообщения, но не всегда точно и аргументированно;

- оценка «удовлетворительно» - сообщение выдержано студентом в рамках установленного регламента, структура доклада выражена нечетко, недостаточно наглядно оформлен раздаточный материал. Студент недостаточно свободно владеет материалом, на дополнительные вопросы по теме сообщения отвечает не достаточно полно, демонстрируя фрагментарные, поверхностные знания содержания рассматриваемой темы;

- оценка «неудовлетворительно» - сообщение не выдержано студентом в рамках установленного регламента, структура доклада выражена нечетко, отсутствует раздаточный материал. Студент недостаточно свободно владеет материалом. При ответе на дополнительные вопросы по теме сообщения демонстрирует незнание, либо отрывочное представление о данных вопросах материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Перечень тем устных сообщений для семинара.

Тема 2. Использование ИС в реинжиниринге бизнес-процессов.

1. Сущность и принципы реинжиниринга бизнес-процессов.
2. Организационная структура предприятия на основе управления бизнес-процессами.
3. Использование информационных систем в реинжиниринге бизнес-процессов.
4. Правила проведения реинжиниринга.
5. Основные этапы реинжиниринга.
6. Типовое проектирование информационной системы.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если сообщение выдержано студентом в рамках установленного регламента, структура доклада четко выражена, грамотно оформлен раздаточный материал. Студент демонстрирует свободное владение материалом, развернуто и аргументированно отвечает на дополнительные вопросы по теме сообщения;

- оценка «хорошо» - сообщение выдержано студентом в рамках установленного регламента, структура доклада четко выражена, грамотно оформлен раздаточный материал. Студент демонстрирует свободное владение материалом, развернуто отвечает на дополнительные вопросы по теме сообщения, но не всегда точно и аргументированно;

- оценка «удовлетворительно» - сообщение выдержано студентом в рамках установленного регламента, структура доклада выражена нечетко, недостаточно наглядно оформлен раздаточный материал. Студент недостаточно свободно владеет материалом, на дополнительные вопросы по теме сообщения отвечает не достаточно полно, демонстрируя фрагментарные, поверхностные знания содержания рассматриваемой темы;

- оценка «неудовлетворительно» - сообщение не выдержано студентом в рамках установленного регламента, структура доклада выражена нечетко, отсутствует раздаточный материал. Студент недостаточно свободно владеет материалом. При ответе на дополнительные вопросы по теме сообщения демонстрирует незнание, либо отрывочное представление о данных вопросах материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Тестовые задания.

Тема 3. Жизненный цикл ИС.

1. В основе информационной системы лежит
 - а. среда хранения и доступа к данным
 - б. вычислительная мощность компьютера
 - в. компьютерная сеть для передачи данных
 - г. методы обработки информации
2. Информационные системы ориентированы на
 - а. конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
 - б. программиста
 - в. специалиста в области СУБД
 - г. руководителя предприятия
3. Неотъемлемой частью любой информационной системы является
 - а. база данных
 - б. программа, созданная в среде разработки Delphi
 - в. возможность передавать информацию через Интернет
 - г. программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня
4. В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных
 - а. реляционные
 - б. иерархические
 - в. сетевые
 - г. объектно-ориентированные
5. Более современными являются системы управления базами данных
 - а. постреляционные
 - б. иерархические
 - в. сетевые
 - г. реляционные
6. СУБД Oracle, Informix, Subase, DB 2, MS SQL Server относятся к
 - а. реляционным
 - б. сетевым
 - в. иерархическим
 - г. объектно-ориентированным
7. Традиционным методом организации информационных систем является
 - а. архитектура клиент-сервер
 - б. архитектура клиент-клиент
 - в. архитектура сервер- сервер
 - г. размещение всей информации на одном компьютере
8. Модели ИС описываются, как правило, с использованием
 - а. языка UML
 - б. Delphi

- в. СУБД
 - г. языка программирования высокого уровня
9. Составление сметы и бюджета проекта, определение потребности в ресурсах, разработка календарных планов и графиков работ относятся к фазе
- а. подготовки технического предложения
 - б. концептуальной
 - в. проектирования
 - г. разработки
10. Жизненный цикл ИС регламентирует стандарт ISO/IEC 12207. IEC – это
- а. международная организация по стандартизации
 - б. международная комиссия по электротехнике
 - в. международная организация по информационным системам
 - г. международная организация по программному обеспечению
11. Согласно стандарту, структура жизненного цикла ИС состоит из процессов
- а. основных и вспомогательных процессов жизненного цикла и организационных процессов
 - б. разработки и внедрения
 - в. программирования и отладки
 - г. создания и использования ИС
12. Наиболее распространённой моделью жизненного цикла является
- а. каскадная модель
 - б. модель параллельной разработки программных модулей
 - в. объектно-ориентированная модель
 - г. модель комплексного подхода к разработке ИС
13. Наиболее распространённой моделью жизненного цикла является
- а. спиральная модель
 - б. линейная модель
 - в. не линейная модель
 - г. непрерывная модель
14. Более предпочтительной моделью жизненного цикла является
- а. спиральная
 - б. каскадная
 - в. модель комплексного подхода к разработке ИС
 - г. линейная модель
15. Согласно ISO 12207, объединение одного или нескольких процессов, аппаратных средств, программного обеспечения, оборудования и людей для удовлетворения определённым потребностям или целям это
- а. система
 - б. информационная система
 - в. полнофункциональный программно-аппаратный комплекс
 - г. вычислительный центр

16. В стандарте ISO 12207 описаны _____ основных процессов жизненного цикла программного обеспечения

- а. три
- б. четыре
- в. пять
- г. шесть

17. Стандарт ISO 12207 ориентирован на организацию действий

- а. разработчика и пользователя
- б. программистов
- в. разработчика
- г. руководителей проекта

18. ISO 12207 – базовый стандарт процессов жизненного цикла

- а. программного обеспечения
- б. информационных систем
- в. баз данных
- г. компьютерных систем

19. Сущностям реального мира более близка модель данных

- а. объектно-ориентированная
- б. реляционная
- в. иерархическая
- г. сетевая

20. В реляционных СУБД используются модели данных

- а. объектно-ориентированная и реляционная
- б. реляционная и иерархическая
- в. иерархическая и сетевая
- г. причинно-обусловленная

Критерии оценки:

Для оценки работы вводится 20 балльная оценочная шкала. На заключительном этапе оценочная шкала переводится в «зачтено» или «не зачтено». 1 балл дается за каждое полностью правильно выполненное тестовое задание.

Оценочная шкала для итоговой проверки работы заключается в следующем:

1. Для отметки «Зачтено» необходимо набрать свыше 12 баллов.
2. Для отметки «Не зачтено» - количество баллов от 0 до 12.

Перечень дискуссионных вопросов для семинара.

Тема 4. Методы и критерии оценки успешности и эффективности использования ИС.

1. Чем определяется качество ИС?
2. Какие характеристики качества можно определить?
3. Что определяет показатель качества?
4. Охарактеризуйте дефектологические свойства в зависимости от целей исследования и этапов жизненного цикла ИС: дефектогенность, дефектабельность и дефектоскопичность.
5. Как формируется показатель качества?
6. Какие существуют виды метрических шкал для измерения критериев?
7. Что оценивается с помощью функциональных критериев?
8. Для чего предназначены конструктивные критерии?
9. Расскажите о нормативных документах по оценке качества информационных систем.
10. На чем традиционно основан контроль качества?
11. Что является методической основой для управления качеством ИС?
12. Что представляет собой совокупность документов системы качества?
13. Что включают в себя вторичные стандарты системы качества?
14. Для чего предназначены поддерживающие стандарты?

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если сообщение выдержано студентом в рамках установленного регламента, структура доклада четко выражена, грамотно оформлен раздаточный материал. Студент демонстрирует свободное владение материалом, развернуто и аргументированно отвечает на дополнительные вопросы по теме сообщения;
- оценка «хорошо» - сообщение выдержано студентом в рамках установленного регламента, структура доклада четко выражена, грамотно оформлен раздаточный материал. Студент демонстрирует свободное владение материалом, развернуто отвечает на дополнительные вопросы по теме сообщения, но не всегда точно и аргументированно;
- оценка «удовлетворительно» - сообщение выдержано студентом в рамках установленного регламента, структура доклада выражена нечетко, недостаточно наглядно оформлен раздаточный материал. Студент недостаточно свободно владеет материалом, на дополнительные вопросы по теме сообщения отвечает не достаточно полно, демонстрируя фрагментарные, поверхностные знания содержания рассматриваемой темы;
- оценка «неудовлетворительно» - сообщение не выдержано студентом в рамках установленного регламента, структура доклада выражена нечетко, отсутствует раздаточный материал. Студент недостаточно свободно владеет материалом. При ответе на дополнительные вопросы по теме сообщения демонстрирует незнание, либо отрывочное представление о данных вопросах материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Темы контрольной работы

1. Банковские информационные системы.
2. Информационные системы фондового рынка
3. Финансовые информационные системы
4. Страховые информационные системы
5. Информационные системы налоговых органов
6. Информационные системы таможенной службы
7. Государственные статистические информационные системы
8. Информационные системы управления предприятий и организаций:
9. Бухгалтерские информационные системы
10. Справочно-правовые информационные системы
11. Кадровые информационные системы
12. Системы делопроизводства
13. Информационно-аналитические системы

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите контрольной работы: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Работа может быть зачтена и в том случае, когда основные требования к контрольной работе и ее защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём контрольной работы; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;

- оценка «не зачтено» – тема контрольной работы не раскрыта, задания не выполнены, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Вопросы к зачету

1. Цели автоматизации производства информационной системы.
2. Понятие информационной системы. Задачи и функции информационной системы.
3. Этапы развития информационной системы.
4. Классификация информационной системы.
5. Состав и структура ИС: основные составные части.
6. Функциональные подсистемы.
7. Обеспечивающие подсистемы.
8. Сущность и принципы реинжиниринга бизнес-процессов.
9. Организационная структура предприятия на основе управления бизнес-процессами.
10. Использование информационных систем в реинжиниринге бизнес-процессов.
11. Правила проведения реинжиниринга.
12. Основные этапы реинжиниринга.
13. Типовое проектирование информационной системы.
14. Понятие жизненного цикла ИС.
15. Процессы жизненного цикла ИС: основные, вспомогательные, организационные.
16. Структура жизненного цикла ИС.
17. Стадии жизненного цикла ИС.
18. Процессы, протекающие на протяжении жизненного цикла информационной системы.
19. Модели жизненного цикла информационной системы.
20. Каскадная модель жизненного цикла информационной системы.
21. Спиральная модель жизненного цикла.
22. Обзор методов проектирования ИС.
23. Методы и критерии оценки успешности и эффективности внедрения ИС.
24. Пути развития и совершенствования внедренческих технологий.
25. Виды ресурсов, необходимых для реализации ИС.
26. Методики оценки проектов создания ИС.

Критерии оценки:

«Зачтено» выставляется обучающемуся, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет необходимыми навыками и приемами выполнения практических заданий.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задания для оценки сформированности компетенции ОПК-8:

1. Система понятий, методов и технологий для изучения, описания, реализации систем различной природы и характера

- а. Системный анализ
- б. Большая система
- в. Цель

Ответ - а

2. Система, включающая значительное число однотипных элементов и однотипных связей

- а. Системный анализ
- б. Большая система
- в. Информационная система

Ответ - б

3. Раздел науки, изучающий предметные аспекты системных процессов и явлений

- а. Предметная область
- б. Системный анализ
- в. Систематика

Ответ - а

4. Система, состоящая из элементов разных типов и обладающая разнородными связями между ними

- а. Большая система
- б. Сложная система
- в. Информационные системы

Ответ - б

5. Комплексы информационных технологий, ориентированных на процедуры сбора, обработки, хранения, поиска, передачи и отображения информации предметной области

- а. Предметная область
- б. Сложная система
- в. Информационные системы

Ответ - в

6. Сложная система с определяющей ролью элементов двух типов: в виде технических средств и в виде действий человека

- а. Элемент
- б. Автоматизированная система
- в. Информационные ресурсы

Ответ – б

7. Что не относится к средствам подготовки и регистрации информации

- а. Системы и средства связи общего назначения
- б. Клавиатура
- в. Сканеры
- г. Цифровые фото и видео камеры

Ответ - а

8. Что не относится к средствам сбора и передачи информации

- а. ЭВМ
- б. Сетевое и телекоммуникационное оборудование
- в. Системы и средства связи общего назначения
- г. Сканер

Ответ – г

9. По составу и способу организации информационное обеспечение делится на немашинное и ...

- а. Достаточное
- б. Внутримашинное
- в. Отображаемое
- г. Вспомогательное

Ответ - б

10. Укажите три вида обеспечения автоматизированной информационной системы

- а. Специальное обеспечение
- б. Информационное обеспечение
- в. Программное обеспечение
- г. Вспомогательное обеспечение
- д. Техническое обеспечение

Ответ – б,в,д

11. Реляционная модель ориентирована на организацию баз данных в виде ...

- а. Таблиц экранных
- б. Таблиц сегментов
- в. Таблиц операций
- г. Таблиц двумерных

Ответ – г

12. Автоматизированный учет, хранение, обработка договоров, писем, приказов и т.п. предприятия – это ...

- а. Управление административное сетью
- б. Управление автоматическое
- в. Управление электронным документооборотом
- г. Управление монопольное

Ответ – в

13. Правовые методы защиты программ и баз данных включают ...

- а. Лицензионные соглашения и контракты
- б. Аппаратные (электронные) ключи
- в. Парольные защиты программ при их запуске
- г. Антивирусные программы

Ответ - а

14. Программные средства защищают информацию на машинных носителях ЭВМ...

- а. С помощью шифрования (криптографии)
- б. Методом физического заграждения
- в. С помощью охранной сигнализации
- г. С помощью патентной защиты

Ответ - а

15. Какие задачи автоматизированной информационной системы магазина невозможно решить только в условиях локальной вычислительной сети?

- а. Учет выполнения договоров поставщиками
- б. Учет хозяйственных операций
- в. Учет продажи товаров с использованием безналичных расчетов
- г. Учет учета рабочего времени

Ответ – в

16. Главным звеном и управляющим субъектом в автоматизированной информационной системе управления является:

- а. Средства вычислительной техники
- б. Человек, специалист
- в. Программные средства

Ответ – б

17. Продолжите предложение: Техническое обеспечение ...

а. Содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.

б. Содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива.

в. Определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках.

г. Включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы.

Ответ - г

18. Что можно отнести к инструментарию информационной технологии?

- а. Электронные таблицы
- б. Клавиатурный тренажер
- в. Системы управления космическим кораблем
- г. Настольные издательские системы

Ответ - а

19. Что делают информационно-поисковые системы?

а. Вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение.

б. Выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию.

в. Производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных.

Ответ - в

20. Что такое CRM (Управление взаимоотношениями с клиентами)?

- а. Методика разработки программного обеспечения
- б. Стратегия и система для управления взаимодействием с клиентами
- в. Протокол передачи данных
- г. Технология виртуализации

Ответ – б

21. Что такое ERP (Планирование ресурсов предприятия)?

- а. Интегрированная система управления ресурсами предприятия
- б. Программное обеспечение для создания сайтов
- в. Система резервного копирования данных
- г. Методология разработки программного обеспечения

Ответ- а

22. Что такое VPN (Виртуальная частная сеть)?

- а. Веб-браузер
- б. Защищенное соединение для удаленного доступа к сети через общедоступную сеть (например, Интернет)
- в. система связанных роутеров
- г. Программа для создания графиков и диаграмм

Ответ – б

23. Совокупность математических методов, моделей, алгоритмов, системных и прикладных программ, реализующих цели информационной технологии, а также информацию о них

- а. Математическое и программное обеспечение
- б. Информационное обеспечение
- в. Техническое обеспечение
- г. Организационное обеспечение

Ответ – а

24. Система концепций, методов и средств, предназначенных для обеспечения пользователей (потребителей) информацией

- а. Техническое обеспечение
- б. Информационное обеспечение
- в. Математическое и программное обеспечение
- г. Организационное обеспечение

Ответ – б

25. В основе информационной системы лежит

- а. Среда хранения и доступа к данным
- б. Вычислительная мощность компьютера
- в. Компьютерная сеть для передачи данных
- г. Методы обработки информации

Ответ - а

26. Информационные системы ориентированы на

а. Конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией программиста

в. Специалиста в области СУБД

г. Руководителя предприятия

Ответ - а

27. Неотъемлемой частью любой информационной системы является

а. База данных

б. Программа, созданная в среде разработки delphi

в. Возможность передавать информацию через интернет

г. Программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня

Ответ - а

28. В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных

а. Реляционные

б. Иерархические

в. Сетевые

г. Объектно-ориентированные

Ответ - а

29. Жизненный цикл ИС регламентирует стандарт ISO/IEC 12207. IEC – это

а. Международная организация по стандартизации

б. Международная комиссия по электротехнике

в. Международная организация по информационным системам

г. Международная организация по программному обеспечению

Ответ - б

30. Основные процессы жизненного цикла согласно ГОСТ

Ответ ...

31. Вспомогательные процессы жизненного цикла согласно ГОСТ

Ответ ...

32. Организационные процессы жизненного цикла согласно ГОСТ

Ответ ...

33. Информационная система это

Ответ ...

34. СУБД Oracle, Informix, Subase, DB 2, MS SQL Server относятся к

Ответ ...

35. В стандарте ISO 12207 сколько основных процессов жизненного цикла программного обеспечения

Ответ ...

36. База данных (БД) это

Ответ ...

36. Первичный ключ в реляционной БД обладает свойствами

Ответ ...

37. OLTP технологии это

Ответ ...

38.OLAP

Ответ ...

39. Требования, предъявляемые к информационной системе

Ответ ...

40. Под CASE – средствами понимают

Ответ ...

41. Microsoft.Net является

Ответ ...

42.Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может
служить

Ответ ...

43.Корпоративные информационные системы это

Ответ ...

44. Жизненный цикл ИС

Ответ ...

45. Виды баз данных

Ответ ...

46. Что такое АИС

Ответ ...

47. Транзакция это

Ответ ...

48. Система это

Ответ ...

49. Подсистема это

Ответ ...

50. Программное обеспечение это

Ответ ...

51. Система называется открытой, если...

Ответ ...

52. Математическое обеспечение – это

Ответ ...

53. Правовое обеспечение – это

Ответ ...

54.Элемент системы – это

Ответ ...

55. Агрегирование – это...

Ответ ...

56.Браузер - это

Ответ ...

57. Логин – это

Ответ ...

58. Что такое локальная компьютерная сеть

Ответ ...

59. Протоколы компьютерных сетей — это ...

Ответ ...

60. Информационные технологии это
Ответ ...

Критерии оценки результатов:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он отвечает верно на 80-100 % вопросов.
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он отвечает верно на 70-79 % вопросов.
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает верно на 60-69 % вопросов.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не освоил материал темы, дает менее 60% правильных ответов.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

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

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).