Министерство образования Самарской области

АССОЦИАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ"

УТВЕРЖДЕНО
Приказ Директора
от 04.08.2025г. № 028/3

Воробьев К.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОПД.01 Операционные системы и среды

Специальность 09.02.07
Информационные системы и программирование

Квалификация
Специалист по информационным системам

Очная форма обучения
На базе основного общего образования

Тольятти, 2025г.

1. Паспорт фонда оценочных средств

Разработчик: ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ.

Фонд оценочных средств предназначен для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательной программе специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», квалификация «Специалист по информационным системам».

Основания: федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1547 с изменениями от 03.07.2024; учебный план и рабочая программа ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ.

Показатель	Значение
Наименование	ОПД.01 Операционные системы и среды
Объём	98 часов
Распределение по семестрам	3-й — 98 часов
Промежуточная аттестация	3-й семестр — экзамен
Вариативная часть	42 часа в составе указанного объёма

Задания выполняются индивидуально. Номер варианта фиксируется до начала работы. Преподаватель предоставляет исходные данные, критерии оценивания и необходимые учебные материалы. Эталоны ответов предназначены для преподавателя и выдаются после завершения контроля.

При выполнении заданий учитываются предусмотренные условия обучения и доступные способы представления результата. Практические действия выполняются только на разрешённом учебном оборудовании и тестовых данных.

2. Планируемые результаты и показатели оценивания

Компетенция и формулировка	Наблюдаемый показатель
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Обосновывает способ решения и проверяет полученный результат.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Проверяет источник и исходные данные; сохраняет воспроизводимый результат обработки.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Согласует действия и роли; демонстрирует конструктивное взаимодействие при защите.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Правильно понимает и применяет профессиональные термины и инструкции.

Показатели фиксируются в ходе тематической работы, выполнения практического задания и защиты. Для проверки нравственной и правовой аргументации рассматривается предложение обойти правило доступа либо изменить результат проверки за личное

вознаграждение: обучающийся объясняет недопустимость такого решения и предлагает правомерный порядок действий. Для ресурсосбережения объясняется выбор достаточных ресурсов и безопасное обращение с учебным оборудованием.

Общие компетенции оцениваются по выбору и обоснованию способа решения, проверке источников и результатов, самостоятельности, организации взаимодействия и качеству устного и письменного представления работы.

3. Текущий контроль и тематическая матрица

Тема и объём	Семестры	Контроль
1. Назначение и архитектура ОС 17 часов	3-й: 17 часов	Вопросы 1.1–1.2; практическое задание 1.3
2. Процессы и память 17 часов	3-й: 17 часов	Вопросы 2.1–2.2; практическое задание 2.3
3. Файловые системы и устройства 16 часов	3-й: 16 часов	Вопросы 3.1–3.2; практическое задание 3.3
4. Администрирование и автоматизация 15 часов	3-й: 15 часов	Вопросы 4.1–4.2; практическое задание 4.3
5. Безопасность и восстановление 15 часов	3-й: 15 часов	Вопросы 5.1–5.2; практическое задание 5.3

1. Назначение и архитектура ОС

1.1. Дайте определения и объясните взаимосвязь понятий: Ядро, системные вызовы, режимы работы, интерфейсы и семейства ОС. Приведите пример по изучаемой теме.

1.2. Объясните назначение и порядок применения: Ядро, системные вызовы, режимы работы, интерфейсы и семейства ОС. Укажите ограничения выбранного метода и способ проверки результата.

1.3. Практическое задание: Установка гостевой ОС в изолированной виртуальной машине. Используйте исходные данные варианта А или Б из раздела промежуточной аттестации; выполните относящуюся к теме часть задания.

Элементы правильного ответа: Ядро, системные вызовы, режимы работы, интерфейсы и семейства ОС. Оцениваются точное раскрытие указанных понятий, связь между ними, корректный пример и проверка вывода. Одно перечисление терминов без объяснения оценивается как неполный ответ.

Критерии текущего контроля: каждый теоретический ответ — 0–2 балла; практическое задание — 0–4 балла. Максимум по теме — 8 баллов. Для положительного результата необходимо не менее 5 баллов и не менее 2 баллов за практическое задание. Результаты фиксируются по теме отдельно от промежуточной аттестации.

2. Процессы и память

2.1. Дайте определения и объясните взаимосвязь понятий: Процессы, потоки, планирование, синхронизация, виртуальная память. Приведите пример по изучаемой теме.

2.2. Объясните назначение и порядок применения: Процессы, потоки, планирование, синхронизация, виртуальная память. Укажите ограничения выбранного метода и способ проверки результата.

2.3. Практическое задание: Наблюдение процессов и анализ использования ресурсов. Используйте исходные данные варианта А или Б из раздела промежуточной аттестации;

выполните относящуюся к теме часть задания.

Элементы правильного ответа: Процессы, потоки, планирование, синхронизация, виртуальная память. Оцениваются точное раскрытие указанных понятий, связь между ними, корректный пример и проверка вывода. Одно перечисление терминов без объяснения оценивается как неполный ответ.

Критерии текущего контроля: каждый теоретический ответ — 0–2 балла; практическое задание — 0–4 балла. Максимум по теме — 8 баллов. Для положительного результата необходимо не менее 5 баллов и не менее 2 баллов за практическое задание. Результаты фиксируются по теме отдельно от промежуточной аттестации.

3. Файловые системы и устройства

3.1. Дайте определения и объясните взаимосвязь понятий: Каталоги, файловые операции, монтирование, драйверы, права доступа. Приведите пример по изучаемой теме.

3.2. Объясните назначение и порядок применения: Каталоги, файловые операции, монтирование, драйверы, права доступа. Укажите ограничения выбранного метода и способ проверки результата.

3.3. Практическое задание: Создание структуры хранения и настройка доступа. Используйте исходные данные варианта А или Б из раздела промежуточной аттестации; выполните относящуюся к теме часть задания.

Элементы правильного ответа: Каталоги, файловые операции, монтирование, драйверы, права доступа. Оцениваются точное раскрытие указанных понятий, связь между ними, корректный пример и проверка вывода. Одно перечисление терминов без объяснения оценивается как неполный ответ.

Критерии текущего контроля: каждый теоретический ответ — 0–2 балла; практическое задание — 0–4 балла. Максимум по теме — 8 баллов. Для положительного результата необходимо не менее 5 баллов и не менее 2 баллов за практическое задание. Результаты фиксируются по теме отдельно от промежуточной аттестации.

4. Администрирование и автоматизация

4.1. Дайте определения и объясните взаимосвязь понятий: Пользователи, службы, журналы, пакетные менеджеры, командные оболочки и сценарии. Приведите пример по изучаемой теме.

4.2. Объясните назначение и порядок применения: Пользователи, службы, журналы, пакетные менеджеры, командные оболочки и сценарии. Укажите ограничения выбранного метода и способ проверки результата.

4.3. Практическое задание: Сценарий установки и диагностики учебного сервиса. Используйте исходные данные варианта А или Б из раздела промежуточной аттестации; выполните относящуюся к теме часть задания.

Элементы правильного ответа: Пользователи, службы, журналы, пакетные менеджеры, командные оболочки и сценарии. Оцениваются точное раскрытие указанных понятий, связь между ними, корректный пример и проверка вывода. Одно перечисление терминов без объяснения оценивается как неполный ответ.

Критерии текущего контроля: каждый теоретический ответ — 0–2 балла; практическое задание — 0–4 балла. Максимум по теме — 8 баллов. Для положительного результата необходимо не менее 5 баллов и не менее 2 баллов за практическое задание. Результаты фиксируются по теме отдельно от промежуточной аттестации.

5. Безопасность и восстановление

5.1. Дайте определения и объясните взаимосвязь понятий: Обновления, аудит, резервное копирование, загрузка и восстановление. Приведите пример по изучаемой теме.

5.2. Объясните назначение и порядок применения: Обновления, аудит, резервное копирование, загрузка и восстановление. Укажите ограничения выбранного метода и способ проверки результата.

5.3. Практическое задание: Восстановление контрольной копии и отчёт о диагностике. Используйте исходные данные варианта А или Б из раздела промежуточной аттестации; выполните относящуюся к теме часть задания.

Элементы правильного ответа: Обновления, аудит, резервное копирование, загрузка и восстановление. Оцениваются точное раскрытие указанных понятий, связь между ними, корректный пример и проверка вывода. Одно перечисление терминов без объяснения оценивается как неполный ответ.

Критерии текущего контроля: каждый теоретический ответ — 0–2 балла; практическое задание — 0–4 балла. Максимум по теме — 8 баллов. Для положительного результата необходимо не менее 5 баллов и не менее 2 баллов за практическое задание. Результаты фиксируются по теме отдельно от промежуточной аттестации.

4. Промежуточная аттестация

3-й семестр. Экзамен

Контролируемые темы текущего периода: 1. Назначение и архитектура ОС; 2. Процессы и память; 3. Файловые системы и устройства; 4. Администрирование и автоматизация; 5. Безопасность и восстановление.

Организация: индивидуальное практическое решение и устное объяснение. Подготовка и выполнение — до 90 минут, защита — до 10 минут в пределах времени аттестации, предусмотренного учебным планом. Для комплексной процедуры выполнение — до 120 минут на все компоненты, защита — до 15 минут; дополнительных часов не назначается.

Вариант А. Задание обучающемуся

На учебной виртуальной машине создайте пользователей operator и client, каталог /srv/requests и группу support. Оператору предоставьте чтение и изменение, клиенту — только чтение своего тестового файла. Покажите владельца, права, работающий процесс и свободное место. Сохраните журнал команд. Объясните различие процесса и потока, виртуальной и оперативной памяти. Запланируйте резервное копирование каталога и выполните пробное восстановление удалённого тестового файла.

Вариант Б. Задание обучающемуся

В виртуальной машине обнаружен процесс, занимающий процессор, и заполнен раздел с журналами. Найдите процесс и размер каталогов; сохраните диагностические сведения, остановите только свой тестовый процесс. Настройте группу readers для чтения каталога отчётов без изменения. Создайте резервную копию и восстановите файл под другим именем. Объясните назначение системного вызова и файловой системы.

Эталоны ответов и проверяемые результаты

Вариант А: Право изменения отсутствует у клиента; проверка проводится от имени каждой учётной записи, а не только администратора. Права каталога допускают необходимый проход, общая запись запрещена. Журнал содержит состояние до изменения, команды и проверки. Резервная копия считается проверенной после восстановления и сравнения содержимого. Процесс имеет собственное адресное пространство; потоки совместно используют ресурсы процесса.

Вариант Б: Вывод диагностики позволяет связать загрузку с идентификатором процесса; системные процессы и чужие данные не затрагиваются. После изменения прав читатель открывает файл, но не изменяет его. Восстановленная копия совпадает с исходной. Объяснение включает обращение программы к службе ядра и организацию хранения файлов, каталогов и метаданных.

5. Критерии промежуточной аттестации

Практическая часть оценивается по пяти критериям. По каждому критерию: 4 балла — выполнен полностью и самостоятельно; 3 — выполнен с одной несущественной неточностью; 2 — выполнен частично, основной результат получен; 1 — отдельные действия без завершённого результата; 0 — результат отсутствует или неверен. Максимум практической части — 20 баллов.

Критерий	**Показатель**
Соответствие заданию	Выполнены все требуемые действия и представлены обязательные результаты.
Правильность результата	Расчёты, выводы, программа или демонстрация соответствуют исходным данным и эталону.
Метод и обоснование	Показана последовательность решения; выбор способа и ограничения объяснены.
Проверка и безопасность	Есть проверка результата, граничных условий и соблюдение безопасного порядка работы.
Представление и самостоятельность	Результат воспроизводим, оформлен и защищён; обучающийся объясняет собственные действия.

Дополнительно обучающийся отвечает на два вопроса текущего контроля: первый вопрос по первой изученной теме соответствующего периода, второй — по последней. Если изучается одна тема, используются вопросы 1 и 2 этой темы. Каждый ответ: 2 балла — верное объяснение с примером; 1 — верная основа с существенной неполнотой; 0 — неверный ответ либо отсутствие ответа. Максимум промежуточной аттестации — 24 балла.

Сумма баллов	**Результат**
22–24	Отлично, оценка 5

Сумма баллов	Результат
18–21	Хорошо, оценка 4
15–17	Удовлетворительно, оценка 3
0–14	Неудовлетворительно, оценка 2

При зачёте результат «зачтено» устанавливается при сумме не менее 15 баллов; иначе — «не зачтено». Для дифференцированного зачёта и экзамена применяется приведённая шкала. Необходимы обязательные результаты задания и не менее 2 баллов за правильность и проверку. Отсутствие обязательного результата, недопустимое нарушение безопасности или подтверждённая несамостоятельность исключают положительную оценку независимо от суммы. Равнозначное корректное решение принимается, даже если отличается от эталона.

6. Лист оценивания

Поле	Запись
Дисциплина или компонент	ОПД.01
Обучающийся, группа	_____
Дата, семестр, форма контроля	_____
Вариант, версия исходных данных	_____
Вопросы и баллы	Первый: / 2; второй: / 2 ___ ___
Критерии практической части	Соответствие ; правильность ; метод ; проверка ; ___ ___ ___ ___ представление / 4 каждый ___
Сумма, обязательные условия	/ 24; выполнены / не выполнены ___
Результат и основание	_____
Файлы, протоколы, замечания	_____
Преподаватель	_____