

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Операционные системы

Код модуля
1156866(1)

Модуль
Безопасность операционных систем

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

| № п/п | Фамилия, имя, отчество | Ученая степень, ученое звание | Должность | Подразделение |
|-------|------------------------------|---|---|--|
| 1 | Зубков Евгений Валерьевич | кандидат технических наук, без ученого звания | Доцент | Учебно-научный центр "Информационная безопасность" |
| 2 | Пономарева Ольга Алексеевна | кандидат технических наук, без ученого звания | Доцент | Учебно-научный центр "Информационная безопасность" |
| 3 | Поршнева Сергей Владимирович | д.т.н., профессор | директор Учебно-научного центра "Информационная безопасность" | УНЦ ИБ |

Согласовано:

Управление образовательных программ

Т.Г. Комарова

Авторы:

- Зубков Евгений Валерьевич, Доцент, Учебно-научный центр "Информационная безопасность"
- Пономарева Ольга Алексеевна, Доцент, Учебно-научный центр "Информационная безопасность"
- Поршнев Сергей Владимирович, директор Учебно-научного центра "Информационная безопасность", УНЦ ИБ

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ *Операционные системы*

| | | | |
|----|--------------------------------------|--------------------------------|---|
| 1. | Объем дисциплины в зачетных единицах | 3 | |
| 2. | Виды аудиторных занятий | Лекции Лабораторные занятия | |
| 3. | Промежуточная аттестация | Зачет | |
| 4. | Текущая аттестация | Контрольная работа | 1 |
| | | Домашняя работа | 1 |

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ *Операционные системы*

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Планируемые результаты обучения (индикаторы) | Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| ПК-1 -Способен решать типовые задачи анализа информации в ИАС государственных органов, обеспечивающих национальную безопасность (Информационная безопасность телекоммуникационных систем) | 3-1 - Излагать методологические основы теории принятия решений, теории измерений, теории прогнозирования и планирования 3-2 - Определять способы измерения свойств объектов предметной области 3-3 - Описывать методы теории вероятностей, теории случайных процессов и математической статистики 3-4 - Применять математические модели, | Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лабораторные занятия Лекции |

| | | |
|---|--|---|
| | <p>методы и алгоритмы решения типовых задач анализа информации в ИАС</p> <p>З-5 - Описывать программное обеспечение процесса решения задач анализа информации в ИАС</p> <p>З-6 - Объяснять организационные меры по защите информации</p> <p>П-1 - Разрабатывать математические модели и методы решения задач анализа информации в ИАС, создавая соответствующее программное и математическое обеспечение</p> <p>П-2 - Иметь практический опыт определения границ их применения и подтверждения или опровержения их на практике</p> <p>П-3 - Иметь практический опыт решения типовых задач анализа информации в ИАС</p> <p>П-4 - Иметь практический опыт интерпретации профессионального смысла получаемых формальных результатов</p> <p>У-1 - Проверять гипотезы и границы их применения в задачах анализа информации в ИАС</p> <p>У-2 - Представлять результаты решения аналитических задач в стандартном виде</p> <p>У-3 - Применять математические модели, методы и алгоритмы решения типовых задач анализа информации в ИАС</p> <p>У-4 - Применять методические подходы к интерпретации профессионального смысла получаемых результатов анализа информации в ИАС</p> | |
| <p>ПК-1 -Способен разрабатывать методики выполнения аналитических работ (Информационно-</p> | <p>З-1 - Описывать методики выполнения аналитических работ</p> <p>П-1 - Иметь опыт выявления проблем и сложностей в</p> | <p>Домашняя работа</p> <p>Зачет</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Лекции</p> |

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| аналитические системы безопасности) | существующих аналитических работах организации У-1 - Проводить апробацию методик на выбранных проектах и их доработках У-2 - Разрабатывать рекомендации по изменению аналитических систем | |
|-------------------------------------|---|--|

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

| | | |
|---|---------------------------------|------------------------------|
| 1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5 | | |
| Текущая аттестация на лекциях | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| <i>контрольная работа</i> | 3,6 | 100 |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5 | | |
| Промежуточная аттестация по лекциям – зачет | | |
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5 | | |
| 2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено | | |
| Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| | | |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено | | |
| Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет | | |
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено | | |
| 3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0.5 | | |
| Текущая аттестация на лабораторных занятиях | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| <i>домашняя работа</i> | 3,15 | 100 |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – 1 | | |
| Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет | | |

| | | |
|--|--|-------------------------------------|
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено | | |
| 4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено | | |
| Текущая аттестация на онлайн-занятиях | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| | | |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено | | |
| Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет | | |
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено | | |

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
| Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| | | |
| Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено | | |
| Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено | | |

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

| Результаты обучения | Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам |
|----------------------------|---|
| Знания | Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью. |
| Умения | Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью. |
| Опыт /владение | Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов. |
| Другие результаты | Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. |

| | |
|--|--|
| | Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения. |
|--|--|

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

| Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов) | | | | |
|--|--|--|------------|------------------------------------|
| № п/п | Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание) | Шкала оценивания | | |
| | | Традиционная характеристика уровня | | Качественная характеристика уровня |
| 1. | Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет | Отлично (80-100 баллов) | Зачтено | Высокий (В) |
| 2. | Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения | Хорошо (60-79 баллов) | | Средний (С) |
| 3. | Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания | Удовлетворительно (40-59 баллов) | | Пороговый (П) |
| 4. | Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка | Неудовлетворительно (менее 40 баллов) | Не зачтено | Недостаточный (Н) |
| 5. | Результат обучения не достигнут, задание не выполнено | Недостаточно свидетельств для оценивания | | Нет результата |

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Основные функции ОС.
 2. Архитектурные особенности ОС. Многозадачный режим. Режим разделения времени
 3. Управление программами и планирование приоритетов.
 4. Создание процессов и потоков.
 5. Управление памятью. Распределение фиксированными разделами.
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Управление памятью
2. Вопросы разработки систем страничной организации памяти.
3. Управление файловой системой и ее оптимизация
4. Мультимедийные операционные системы
5. Многопроцессорные системы
6. Распределенные системы.
7. Организация сетевого взаимодействия

Примерные задания

1. Какие ОС называются мультипрограммными?
2. Какие существуют способы реализации ядра системы?
3. Что обычно входит в состав ядра ОС?
4. Какие особенности характерны для современных универсальных операционных систем?
5. Какие утверждения относительно понятия «API-функция» являются правильными?
6. Какие особенности характерны для ОС Unix?
7. Какие типы операционных систем используются наиболее часто в настоящее время?
8. Какие задачи необходимо решать при создании мультипрограммных ОС?
9. Какое соотношение между используемыми на СЕРВЕРАХ операционными системами сложилось в настоящее время?
10. Какие утверждения относительно понятия «Ядро операционной системы» являются правильными?

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Управление вычислительными ресурсами
2. Аппаратное обеспечение
3. Процессоры, память, устройства ввода-вывода

4. Разновидности операционных систем

Примерные задания

1. Управление памятью.
2. Вопросы разработки систем страничной организации памяти.
3. Управление файловой системой и ее оптимизация.
4. Мультимедийные операционные системы.
5. Многопроцессорные системы.
6. Распределенные системы.
7. Безопасность.
8. Организация сетевого взаимодействия.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Операционные системы. Основные понятия.
2. История операционных систем.
3. Обзор аппаратного обеспечения компьютера.
4. Типы операционных систем
5. Системные вызовы
6. Абстракция памяти: адресные пространства
7. Реализация файловой системы.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

| Направление воспитательной деятельности | Вид воспитательной деятельности | Технология воспитательной деятельности | Компетенция | Результаты обучения | Контрольно-оценочные мероприятия |
|---|--|---|-------------|---------------------|--|
| Профессиональное воспитание | целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях | Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности | ПК-1 | 3-5 | Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лабораторные занятия Лекции |