

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Математики, физики и информационных технологий
2.	Направление подготовки	01.03.02 Прикладная математика и информатика
	Направленность (профиль)	Управление данными и машинное обучение
3.	Дисциплина (модуль)	Б1.В.01.01 Операционные системы
4.	Форма обучения	очная
5.	Год набора	2021

2. Перечень компетенций

ПК-3 Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения
--

3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций:			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
Введение в операционные системы	ПК-3	<ul style="list-style-type: none"> – основные функции и назначение ОС; – способы построения ОС; – актуальные виды операционных систем; 	<ul style="list-style-type: none"> – использовать функционал операционной системы; – анализировать возможности операционных систем; – выбирать оптимальную ОС для решения задач; – использовать стандартные приложения ОС; – использовать средства ОС для работы в сети 	<ul style="list-style-type: none"> – информацией о внутреннем устройстве операционных систем и их функциональных возможностях; – навыками выбора операционной системы для решения задач; – навыками работы с программным обеспечением операционных систем 	<p>Решение тестов Подготовка презентаций Подготовка докладов Работа на лабораторных занятиях Контрольные вопросы Собеседование</p> <p>(по выбору преподавателя)</p>
Работа в среде UNIX-подобной операционной системы	ПК-3	<ul style="list-style-type: none"> – стандартное программное обеспечение ОС. 			
Настройка и обслуживание операционной системы	ПК-3				

Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы:

«неудовлетворительно» – 60 баллов и менее; «удовлетворительно» – 61-80 баллов; «хорошо» – 81-90 баллов; «отлично» – 91-100 баллов

4. Критерии и шкалы оценивания

**В приведенных ниже таблицах указан первичный балл (ПБ). Алгоритм вычисления итогового балла за работу (ИБР) приведен в конце данного раздела.*

4.1. Активность на теоретических занятиях

Характеристики ответа студента	Максимальное количество баллов*
Студент принимает активное участие в беседе на лекции	1
Студент не принимает активное участие в беседе на лекции или отсутствует	0

4.2. Работа на лабораторных занятиях

Характеристики ответа студента	Максимальное количество баллов*
Работа выполнена не менее чем на 91%	0,9 — 1
Работа выполнена не менее чем на 81%	0,81 — 0,9
Работа выполнена не менее чем на 61%	0,61 — 0,80
Работа выполнена менее чем на 60%	0

4.3. Подготовка доклада

Характеристики ответа студента	Максимальное количество баллов*
<ul style="list-style-type: none">• студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;• уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;• опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;• умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;• делает выводы и обобщения;• свободно владеет понятиями.	0,91 — 1
<ul style="list-style-type: none">• студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;• не допускает существенных неточностей;• увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;• аргументирует научные положения;• делает выводы и обобщения;• владеет системой основных понятий.	0,81 — 0,90
<ul style="list-style-type: none">• тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;• допускает несущественные ошибки и неточности;• испытывает затруднения в практическом применении знаний;• слабо аргументирует научные положения;• затрудняется в формулировании выводов и обобщений;• частично владеет системой понятий.	0,61 — 0,80
<ul style="list-style-type: none">• студент не усвоил значительной части проблемы;• допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее;• испытывает трудности в практическом применении знаний;• не может аргументировать научные положения;• не формулирует выводов и обобщений;• не владеет понятийным аппаратом.	0

4.4. Подготовка презентаций

Структура презентации	Максимальное количество баллов*
Содержание:	
• Сформулирована цель работы	0,1
• Понятны задачи и ход работы	0,1
• Информация изложена полно и четко	0,1
• Иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации	0,1
• Сделаны выводы	0,1
Оформление презентации	
• Единый стиль оформления	0,1
• Текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой	0,1
• Все параметры шрифта хорошо подобраны, размер шрифта оптимальный и одинаковый на всех слайдах	0,1
• Ключевые слова в тексте выделены	0,1
Эффект презентации	
• Общее впечатление от просмотра презентации	0,1
Всего	1

4.5. Контрольные вопросы

Характеристики ответа студента	Максимальное количество баллов*
Отвечено без замечаний не менее чем на 91% вопросов	0,9 — 1
Отвечено без замечаний не менее чем на 81% вопросов	0,81 — 0,9
Отвечено без замечаний не менее чем на 61% вопросов	0,61 — 0,80
Отвечено без замечаний менее чем на 60% вопросов	0

4.6. Решение тестовых заданий

Характеристики ответа студента	Максимальное количество баллов*
Тест решен правильно не менее чем на 91%	0,9 — 1
Тест решен правильно не менее чем на 81%	0,81 — 0,9
Тест решен правильно не менее чем на 61%	0,61 — 0,80
Тест решен правильно менее чем на 60%	0

4.7. Собеседование

Характеристики ответа студента	Максимальное количество баллов*
Отвечено без замечаний не менее чем на 91% вопросов	0,9 — 1
Отвечено без замечаний не менее чем на 81% вопросов	0,81 — 0,9
Отвечено без замечаний не менее чем на 61% вопросов	0,61 — 0,80
Отвечено без замечаний менее чем на 60% вопросов	0

Краткое описание системы оценивания: при оценивании работ используются следующие понятия:

- *первичный балл (ПБ) - выставляется преподавателем в соответствии с приведенными выше таблицами и может принимать значения от 0 до 1;*

- максимальный балл за работу по технологической карте (МБТК) берется из технологической карты;
- итоговый балл за работу (ИБР) — вычисляется по формуле

$$ИБР = МБТК * ПБ$$

Например, студент за выполненную им лабораторную работу получает первичный балл равный 0.81. В технологической карте указано, что за полностью правильно выполненную лабораторную работу студент может получить 3 итоговых балла, т. е.

$$ИБР = 3 * 0,81 = 2,43$$

В вычисленном значении ИБР используются только целая часть и два знака после запятой. Лишние знаки в дробной части числа отбрасываются (округление не используется).

5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.1. Типовое тестовое задание

1. Совокупность программных средств, осуществляющая управление ресурсами компьютера, запуск прикладных программ и их взаимодействие с внешними устройствами и другими программами
 - a). драйвер
 - b). системная операция
 - c). программа
 - d). операционная система
 - e). программное обеспечение
2. Утилита для сброса пароля в операционной системе Windows
 - a) chntpw
 - b) resetpwd
 - c) passwordreset
 - d) changepwd
 - e) pwdrestore
3. Команда смены текущей директории
 - a) ps
 - b) ls
 - c) cd
 - d) rmdir
 - e) rm
4. Опция команды ls для отображения всего содержимого (кроме ссылки на текущий каталог . и ссылки на родительский каталог ..)
 - a) -h
 - b) -f
 - c) -A
 - d) -g
 - e) -r
5. Крайне упрощённое и минимальное ядро, выполняет лишь одну задачу
 - a) Наноядро
 - b) Микроядро
 - c) Экзоядро
 - d) Монолитное ядро
 - e) Модульное ядро
6. Ядро операционной системы предоставляет только элементарные функции управления процессами и минимальный набор абстракций для работы с оборудованием
 - a) Наноядро
 - b) Микроядро
 - c) Экзоядро
 - d) Монолитное ядро
 - e) Модульное ядро
7. Ядро операционной системы предоставляет лишь набор сервисов для взаимодействия между приложениями, а также необходимый минимум функций, связанных с защитой
 - a) Наноядро
 - b) Микроядро
 - c) Экзоядро
 - d) Монолитное ядро

- е) Модульное ядро
- 8. Ядро, в котором все части ядра работают в одном адресном пространстве
 - а) Наноядро
 - б) Микроядро
 - в) Экзоядро
 - г) Монолитное ядро
 - д) Модульное ядро
- 9. Более современное ядро операционной системы, в котором используется модульная структура, не требующая перекомпиляции
 - а) Наноядро
 - б) Микроядро
 - в) Экзоядро
 - г) Монолитное ядро
 - д) Модульное ядро

Ключ: 1-д; 2-а; 3-с; 4-с; 5-а; 6-б; 7-с; 8-д; 9-е; 10-е

5.2. Типовые темы презентаций

Все темы докладов полностью совпадают с темами докладов/рефератов. Каждый студент может предложить свою тему презентации, выходящую за рамки предложенных тем.

5.4. Примерные темы докладов

1. Особенности операционной системы FreeBSD
2. Особенности операционной системы Icar OS
3. Особенности операционной системы ReactOS
4. Особенности операционной системы Syllable Desktop
5. Особенности операционной системы AIX
6. Особенности операционной системы BolgenOS
7. Особенности операционной системы BeOS
8. Особенности операционной системы NexentaOS
9. Особенности операционной системы Puppy Linux
10. Особенности операционной системы AROS
11. Особенности операционной системы Dreamlinux
12. Особенности операционной системы Parted Magic
13. Особенности операционной системы AtheOS
14. Особенности операционной системы Minix
15. Особенности операционной системы Linux Ubuntu
16. Особенности операционной системы Doudoulinux

5.5. Типовое задание лабораторной работы

Задание 1. Запуск операционной системы Kolibri без установки на компьютер:

1. Запустите операционную систему согласно инструкции (скачать).
2. Вычислите в среде операционной системы Kolibri следующий пример $255+256*3$ и сделайте снимок экрана с получившимся результатом.
3. Определите назначение следующих программ: KFM, Mine, Animage, Fasm, TiniPad и заполните приведенную ниже таблицу в текстовом процессоре (например, OpenOffice.org Writer, LibreOffice.org Writer, AbiWord, Microsoft Office Word, LyX).

Название программы	Тип	Краткое описание

4. Подготовьте во встроенном в ОС Kolibri табличном редакторе таблицу "ПОКУПКИ" (пример). Сделайте снимок экрана.
5. Нарисуйте с помощью встроенного в ОС Kolibri графического редактора простенький пейзаж. Сделайте снимок экрана.

5.6. Вопросы к зачету

10. Эволюционная история развития операционных систем.
11. Классификация операционных систем.
12. Структура операционной системы.
13. Ядро операционной системы. Типы архитектур ядра операционной системы.
14. Режим работы ядра: защищенный и пользовательский.
15. Понятие процесса. Процессы с поддержкой многопоточности.
16. Сигналы как простейшие средства коммуникации.

17. Типы памяти. Управление виртуальной памятью.
18. Управление внешней памятью. Файлы и файловые системы.
19. Распределенные файловые системы.
20. Драйверы устройств. Классы драйверов. Принципы управления устройствами ввода-вывода.
21. Стандартные сервисные программы современных ОС.
22. Сетевая подсистема операционной системы.
23. Командная строка и средства автоматизации выполнения задач.
24. Графический интерфейс операционных систем семейства UNIX.
25. Системы управления пакетами в операционных системах семейства UNIX.