

Компонент ОПОП 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профили) Технологии разработки программного обеспечения

наименование ОПОП

Б1.О.15.09

шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины Операционные системы

Разработчики:

Ляш О.И.

ФИО

зав. кафедрой

должность

канд. пед. наук,

доцент

ученая степень,

звание

Ляш А.А.

ФИО

доцент

должность

канд. пед. наук

ученая степень,

звание

Утверждено на заседании кафедры
информационных технологий

наименование кафедры

протокол № 6 от 24.02.2026

Заведующий кафедрой ИТ

подпись

Ляш О.И.

ФИО

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИД-1опк-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, которые могут быть использованы при решении задач профессиональной деятельности ИД-2опк-2 Способен выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ИД-3опк-2 Способен применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	– основные функции и назначение ОС; – способы построения ОС; – актуальные виды операционных систем; – стандартное программное обеспечение ОС.	– 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	– информацией о внутреннем устройстве операционных систем и их функциональных возможностях; – навыками выбора операционной системы для решения задач; – навыками работы с программным обеспечением операционных систем	- комплект заданий для выполнения лабораторных (практических) работ; - тестовые задания	Контрольная работа Тестовые задания Результаты текущего контроля
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИД-1опк-5 Способен применять знания основ системного администрирования, администрирования СУБД, современных стандартов информационного взаимодействия систем ИД-2опк-5 Способен выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ИД-3опк-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечения					

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
	информационных и автоматизированных систем					
ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ИД-1 опк-7 Способен производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов ИД-2 опк-7 Способен анализировать техническую документацию ИД-3 опк-7 Способен осуществлять проверку работоспособности программно-аппаратных комплексов					

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии ¹ оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

¹ Критерии могут быть уточнены/изменены на усмотрение разработчика ФОС

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

Перечень лабораторных, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Для лабораторных работ ЛР 0.02-2.02 (для очной формы обучения):

Оценка/баллы ²	Критерии оценивания
3	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
2	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
1	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
0	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

Для лабораторных работ ЛР 0.01 и ЛР 2.03-3.05 (для очной формы обучения):

Оценка/баллы ³	Критерии оценивания
4	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
3	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
1-2	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
0	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

Для лабораторных работ ЛР 1.01-1.03 (для заочной формы обучения):

Оценка/баллы ⁴	Критерии оценивания
9-10	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы. Допускаются недочёты в формулировках.
7-8	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.

² Шкала оценивания определяется разработчиком ФОС

³ Шкала оценивания определяется разработчиком ФОС

⁴ Шкала оценивания определяется разработчиком ФОС

Оценка/баллы ⁴	Критерии оценивания
3-6	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
0-2	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2. Критерии и шкала оценивания своевременной сдачи контрольных точек

Своевременность сдачи контрольных точек обучающимися определяется в процентном соотношении:

Баллы	Критерии оценки
10	Своевременность сдачи 75 - 100 %
8	Своевременность сдачи 51 - 74 %
6	Своевременность сдачи 31 - 50 %
4	Своевременность сдачи 25 – 30 %
2	Своевременность сдачи 15 – 24 %

3.5. Критерии и шкала оценивания расчетно-графической работы

Перечень заданий для расчетно-графической работы, рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант расчетно-графической работы:

Варианты операционных систем:

1. Debian
2. openSUSE
3. RaspIOS
4. Nobara
5. ReactOS

Варианты командных оболочек:

1. pdksh
2. 4OS2
3. fish
4. VMS DCL
5. COMMAND.COM

Состав и содержание расчетно-графической работы

Работа включает пояснительную записку и графическую часть (схемы, диаграммы, макеты сцен).

1. Анализ дистрибутивов операционных систем.

- Описание выбранных дистрибутивов в соответствии с планом: название дистрибутива, логотип на основе чего сделан, страна происхождения, поддерживаемые архитектуры, поддерживаемые рабочие столы, статус (активный/не активный), индекс популярности на сайте distrowatch.com, официальный сайт, ссылка на документацию, ссылка на форум поддержки пользователей.
- Подготовка сравнительной таблицы для выбранных дистрибутивов по следующим критериям: дата выпуска (последняя дата выпуска), срок поддержки, стоимость, размер установочного образа, режим установки (графический, текстовый, на выбор пользователя), рабочий стол по умолчанию, офисный пакет по умолчанию, система

управления пакетами, архитектура процессора, система инициализации, многоязычность (да/нет).

- Оформление результата сравнения различных дистрибутивов в форме вывода о том, какой из представленных в таблице дистрибутивов ОС лучше. Вывод должен быть подтверждён конкретными значениями из таблицы и информацией из общедоступных рейтингов со ссылкой на последние.

2. Анализ оболочек командной строки.

- Описание оболочки командной строки bash в соответствии с планом: автор, разработчик, язык разработки, первый выпуск, лицензия, официальный сайт.
- Подготовка сравнительной таблицы для оболочки bash и одной из выбранных оболочек командной строки по следующим критериям: поддерживаемая ОС, как вызвать, история команд, проверка правописания, подстановка команд, основные возможности (ввод/вывод, работа с файлами, переменные, условные конструкции, циклические конструкции).

3. Решение прикладных задач

- Написание сценария с использованием bash для решения предложенных задач: сценарий для отображения названия текущего дня недели, сценарий «калькулятор» для простых арифметических операций, сценарий для вывода номера телефона по имени человека и др.

Максимальное количество баллов за расчётно-графическую работу = 20 баллов. Оценочный эквивалент за РГР определяется процентным соотношением правильно выполненных заданий от общего количества возможных баллов. Максимально возможное количество баллов за РГР принимается за 100 %, минимально возможное – 60 %:

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
Отлично	18-20	Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
Хорошо	16-17	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
Удовлетворительно	12-15	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Неудовлетворительно	менее 12 баллов	В работе есть грубые ошибки и недочеты ИЛИ Контрольная работа не выполнена.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации (экзамен)

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с экзаменом (для очной формы обучения)

Для дисциплин (модулей), заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена.

Экзамен включает в себя две компоненты: проверка теоретических знаний (тестирование) и проверка практических умений (контрольная работа).

- 1) Проверка теоретических знаний – тестирование – максимальное количество баллов для набора студентом = 30 баллов.

Перечень тестовых вопросов и заданий, описание процедуры тестирования представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант тестового задания:

Принцип *умолчания* подразумевает

- а) согласие пользователя с конкретным вариантом исполнения той или иной функции, если им явным способом не потребовано иного;
- б) набор функций, который будет выполняться программой и варианты исполнения каждой из них;
- с) согласие пользователя с набором операций, который он сможет выполнять в данной программе;

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Тест зачтен</i> <i>(18 баллов и более)</i>	60-100 % правильных ответов
<i>Тест не зачтен</i> <i>(менее 18 баллов)</i>	59 % и менее правильных ответов

- 2) Проверка практических умений – контрольная работа – максимальное количество баллов для набора студентом = 10 баллов.

В ходе выполнения контрольной работы студентам необходимо выполнить 10 заданий, демонстрирующих их умение работать в консоли с командной строкой. За каждое задание может быть начислен максимально 1 балл. В случае недочёта студенту начисляется 0,5 балла. Чтобы контрольная работа была зачтена, необходимо набрать суммарно не менее 6 баллов за все задания.

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с экзаменом (для заочной формы обучения)

Для дисциплин (модулей), заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена.

Экзамен включает в себя две компоненты: проверка теоретических знаний (тестирование) и проверка практических умений (контрольная работа).

- 1) Проверка теоретических знаний – тестирование – максимальное количество баллов для набора студентом = 10 баллов.

Перечень тестовых вопросов и заданий, описание процедуры тестирования представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант тестового задания:

Принцип *умолчания* подразумевает

- d) согласие пользователя с конкретным вариантом исполнения той или иной функции, если им явным способом не потребовано иного;
- e) набор функций, который будет выполняться программой и варианты исполнения каждой из них;
- f) согласие пользователя с набором операций, который он сможет выполнять в данной программе;

Оценка/баллы	Критерии оценки
Тест зачтен (6 баллов и более)	60-100 % правильных ответов
Тест не зачтен (менее 6 баллов)	59 % и менее правильных ответов

- 2) Проверка практических умений – контрольная работа – максимальное количество баллов для набора студентом = 10 баллов.

В ходе выполнения контрольной работы студентам необходимо выполнить 10 заданий, демонстрирующих их умение работать в консоли с командной строкой. За каждое задание может быть начислен максимально 1 балл. В случае недочёта студенту начисляется 0,5 балла. Чтобы контрольная работа была зачтена, необходимо набрать суммарно не менее 6 баллов за все задания.

Баллы, полученные на экзамене, суммируются с баллами, набранными в ходе текущего контроля (и РГР для заочной формы обучения), и переводятся в оценку в соответствии с % от максимально возможного количества баллов по шкале:

Итоговая оценка по дисциплине (модулю)	% суммарно набранных баллов от максимального на курсе	Критерии оценивания
Отлично	91-100 %	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
Хорошо	81-90 %	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
Удовлетворительно	60-80 %	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
Неудовлетворительно	59 % и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*.

Комплект заданий диагностической работы

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	
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.	Команда смены текущей директории A) ps B) ls C) cd D) rmdir E) rm
3.	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
4.	Ядро, в котором все части ядра работают в одном адресном пространстве A) Наноядро B) Микроядро C) Экзоядро D) Монолитное ядро E) Модульное ядро
5.	Совокупность программных средств, осуществляющая управление ресурсами компьютера, запуск прикладных программ и их взаимодействие с внешними устройствами и другими программами A) операционная система B) драйвер C) программное обеспечение D) программа E) системная операция
6.	Стандартный каталог монтирования съемных носителей в LINUX A) /usr B) /bin C) /etc D) /mnt
7.	Хранение файлов только в одном каталоге обеспечивается A) одноуровневой файловой системой B) многоуровневой файловой системой

	C) иерархической файловой системой
8.	Файловые системы поддерживаемые ОС Windows A) NTFS B) FAT C) XFS D) ext3
9.	Переход в родительский каталог относительно текущего A) cd ~/ B) cd ../ C) cd /home D) cd gohome E) cd ./
10.	Отображение списка содержимого текущей директории A) cd B) rm C) rmdir D) ls E) ps
ОПК-5 <i>Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</i>	
ОПК-7 <i>Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</i>	
1.	_____ - крайне упрощённое и минимальное ядро, выполняет лишь одну задачу
2.	_____ - ядро операционной системы предоставляет лишь набор сервисов для взаимодействия между приложениями, а также необходимый минимум функций, связанных с защитой
3.	_____ ядро - более современное ядро операционной системы, в котором используется модульная структура, не требующая перекомпиляции
4.	Опция команды ls для отображения всего содержимого (кроме ссылки на текущий каталог . и ссылки на родительский каталог ..) - _____
5.	Параметр команды TAIL для вывода последних K байт - _____
6.	Ядро операционной системы предоставляет лишь набор сервисов для взаимодействия между приложениями, а также необходимый минимум функций, связанных с защитой A) Наноядро B) Микроядро C) Экзодро D) Монолитное ядро E) Модульное ядро
7.	Регламент, определяющий способ организации, хранения и именования данных на носителях информации A) система каталогов B) файловая система C) система папок D) структура E) иерархия
8.	Компоненты операционной системы A) Загрузчик B) Ядро C) Драйверы устройств D) Интерфейс

9.	Опция команды ls для отображения всего содержимого (кроме ссылки на текущий каталог . и ссылки на родительский каталог ..) A) -a B) -A C) --author D) --color E) -f F) -g G) -h H) -r
10.	_____ система - совокупность программных средств, осуществляющая управление ресурсами компьютера, запуск прикладных программ и их взаимодействие с внешними устройствами и другими программами