Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.10.2026 13:38:19
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Высшая школа интеллектуальных систем и кибертехнологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.03.03 «Современные операционные системы»

Направление подготовки:

10.03.01 «Информационная безопасность»

Направленность (профиль):

«Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)»

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Тольятти 2025

Рабочая программа дисциплины «Современные операционные системы» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17.11.2020 г. № 1427.

Составители:

старший преподаватель	Ю.С. Мунирова
(ученая степень, ученое звание)	(ФИО)
старший преподаватель	А.С. Попов
(ученая степень, ученое звание)	(ФИО)

РПД обсуждена на заседании ученого совета Высшей школы интеллектуальных систем и кибертехнологий

«23» _05_ 2025_ г., протокол № _10_

Директор	к.э.н., доцент	О.А. Филиппова
	(уч.степень, уч.звание)	(ФИО)

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

– формирование у обучающихся системных теоретических знаний об архитектуре, функциях и принципах работы современных операционных систем;

– формирование умения применять информационно-коммуникационные технологии и программные средства системного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;

– формирование умения применять программные средства системного назначения для противодействия угрозам безопасности информации.

- *формирование у обучающихся* профессиональных компетенций, необходимых для решения задач профессиональной деятельности.

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций *в области использования информационно-коммуникационных технологий и т.п.*

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**Основание (ПС)** *для профессиональных компетенций
ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1. Применяет информационно-коммуникационные технологии, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; ИОПК-2.2. Использует прикладные программные средства общего и специального назначения для решения профессиональных задач	Знает: – архитектуру, функции и принципы работы современных операционных систем, в том числе отечественного производства Умеет: – устанавливать, настраивать и администрировать современные операционные системы для решения задач профессиональной деятельности Владеет: – навыками применения программных средств системного назначения, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач	
ПК-2. Способен применять	ИПК-2.1. Противодействует	Знает: – встроенные средства	06.032 «Специалист по безопасности

программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	угрозам безопасности информации с использованием встроенных средств защиты информации	защиты информации современных операционных систем Умеет: – противодействовать угрозам безопасности информации с использованием встроенных средств защиты операционных систем Владеет: – навыками настройки встроенных механизмов защиты операционных систем для противодействия угрозам безопасности информации	компьютерных систем и сетей»

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к *части, формируемой участниками образовательных отношений,* Блока 1. Дисциплины (модули) программы бакалавриата (Б1.В.03 Профессиональный модуль).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **4 з.е. (144 час.)**, их распределение по видам работ представлено в таблице.

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Общая трудоемкость дисциплины, час	**144**
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	**100/62**
занятия лекционного типа (лекции)	40/20
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	44/32
лабораторные работы	16/10
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	**17/73**
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	-/ -
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	- / -
Контроль (часы на экзамен)	**27/9**
Промежуточная аттестация	**Экзамен**

Примечание: *-/- объем часов соответственно для очной, очно-заочной форм обучения*

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

В процессе освоения дисциплины может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам.

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
ОПК-2 ИОПК-2.1	**ТЕМА 1. ПОНЯТИЕ И ФУНКЦИИ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ** Основное содержание: 1. Понятие операционной системы (ОС), её назначение и функции. 2. Классификация операционных систем. 3. Архитектура операционной системы: ядро, системные вызовы, драйверы устройств.	5/5				Устный опрос
	Лабораторная работа № 1. Изучение архитектуры и функций операционной системы		5/5			Практическое задание
	Практическая работа № 1 Архитектура операционной системы: ядро, системные вызовы, драйверы устройств			5/5		Практическое задание
	Самостоятельная работа				2/5	Самостоятельное изучение материала

ОПК-2 ИОПК-2.1	**ТЕМА 2. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ И ПОТОКАМИ** Основное содержание: 1. Понятие процесса и потока в операционной системе. 2. Планирование процессов и потоков. 3. Синхронизация процессов и потоков, взаимные блокировки.	5/5				
	Практическая работа № 2 Синхронизация процессов и потоков, взаимные блокировки			6/5		Практическое задание
	Лабораторная работа № 2. Исследование управления процессами в операционной системе		2/5			Практическое задание
	Самостоятельная работа				2/5	Самостоятельное изучение материала
ОПК-2 ИОПК-2.1, ИОПК-2.2	**ТЕМА 3. УПРАВЛЕНИЕ ПАМЯТЬЮ** Основное содержание: 1. Понятие управления памятью в операционной системе. 2. Виртуальная память, страничная и сегментная организация памяти. 3. Методы распределения и защиты памяти.	5/5				Устный опрос / тестирование
	Практическая работа № 3 Методы распределения и защиты памяти.			6/5		Практическое задание
	Лабораторная работа № 3. Исследование методов управления памятью операционной системы		2/5			Практическое задание
	Самостоятельная работа				2/5	Самостоятельное изучение материала

ОПК-2 ИОПК-2.2	**ТЕМА 4. ФАЙЛОВЫЕ СИСТЕМЫ** Основное содержание: 1. Назначение и структура файловых систем. 2. Основные типы файловых систем и их характеристики. 3. Права доступа к файлам и каталогам.	5/5				
	Практическая работа № 4. Назначение и структура файловых систем					Практическое задание
	Лабораторная работа № 4. Исследование файловой системы и настройка прав доступа		2/5	6/5		Практическое задание
	Самостоятельная работа				2/5	Самостоятельное изучение материала
ОПК-2 ИОПК-2.1	**ТЕМА 5. ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ** Основное содержание: 1. Обзор отечественных операционных систем (Astra Linux, «Альт», РЕД ОС). 2. Особенности архитектуры и функционала отечественных ОС. 3. Установка и настройка отечественной операционной системы.	5/5				Доклад/сообщение
	Практическая работа № 5. Установка и настройка отечественной операционной системы			6/5		Практическое задание
	Лабораторная работа № 5. Установка и первичная настройка отечественной операционной системы		2/5			Практическое задание
	Самостоятельная работа				2/5	Самостоятельное изучение

						материала
ПК-2 ИПК-2.1	**ТЕМА 6. ВСТРОЕННЫЕ СРЕДСТВА РАЗГРАНИЧЕНИЯ ДОСТУПА**	5/5				
	Основное содержание: 1. Механизмы аутентификации и авторизации пользователей в операционной системе. 2. Управление учетными записями и группами пользователей. 3. Настройка политик безопасности операционной системы.					
	Практическая работа № 6. Настройка политик безопасности операционной системы			5/5		Практическое задание
	Лабораторная работа № 6. Настройка встроенных средств разграничения доступа операционной системы		2/5			Практическое задание
	Самостоятельная работа				2/5	Самостоятельное изучение материала
ПК-2 ИПК-2.1	**ТЕМА 7. АУДИТ И ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ УГРОЗАМ БЕЗОПАСНОСТИ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ** Основное содержание: 1. Аудит событий безопасности в операционной системе. 2. Встроенный межсетевой экран операционной системы: назначение и настройка. 3. Противодействие угрозам безопасности информации средствами операционной системы.	5/5				

	Практическая работа № 7. Противодействие угрозам безопасности информации средствами операционной системы			5/5		Практическое задание
	Лабораторная работа № 7. Настройка аудита событий безопасности и встроенного межсетевого экрана		2/5			Практическое задание / тестирование
	Самостоятельная работа				2/5	Самостоятельное изучение материала
ПК-2 ИПК-2.1	**ТЕМА 8. ВИРТУАЛИЗАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ**	5/5				
	Основное содержание: 1. Понятие и технологии виртуализации операционных систем. 2. Средства резервного копирования и восстановления операционной системы. 3. Обновление и патч-менеджмент операционных систем.					
	Практическая работа № 8. Обновление и патч-менеджмент операционных систем			5/5		Практическое задание
	Лабораторная работа № 8. Развертывание виртуальной машины и настройка резервного копирования операционной системы		2/5			Практическое задание
	Самостоятельная работа				3/5	Самостоятельное изучение материала
	ИТОГО	**40/20**	**16/10**	**44/32**	**17/73**	

Примечание: *-/- объем часов соответственно для очной, очно-заочной форм обучения*

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков системного и критического мышления, практических умений и владений, необходимых для решения профессиональных задач в области информационной безопасности (включая проведение интерактивных лекций, лабораторных и практических занятий, разбора практических ситуаций).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- электронное обучение;
- проблемное обучение;
- разбор конкретных ситуаций (кейс-метод);
- информационные технологии, применяемые в электронной информационно-образовательной среде университета.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины, обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала.

Лекционные занятия проводятся в аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации или в ЭИОС университета.

Отдельные вопросы предлагаются для самостоятельного изучения (конспектируются).

Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям, выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского и лабораторного типа

Практические (лабораторные) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины. Основной формой проведения занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение практических задач и выполнение заданий на персональном компьютере.

Практические (лабораторные) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и практических навыков по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

Занятия организуются, в том числе, в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает: выполнение всех заданий на практических занятиях

4.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине.

Самостоятельная работа студентов включает:

- изучение учебной литературы и нормативных документов по курсу;
- подготовку к практическим (лабораторным) занятиям;
- решение практических ситуаций и задач;
- работу с ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- подготовку к тестированию по темам курса;
- подготовку к промежуточной аттестации по курсу.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный учебный курс, созданный в ЭИОС университета http://sdo.tolgas.ru/.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке университета (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

Основная литература:

1. Столлингс, В. Операционные системы: внутреннее устройство и принципы проектирования / В. Столлингс. – Москва : Вильямс. – Текст : непосредственный.

2. Таненбаум, Э. Современные операционные системы : учебник / Э. Таненбаум, Х. Бос. – Санкт-Петербург : Питер. – Текст : электронный.

3. Олифер, В. Г. Сетевые операционные системы : учебное пособие / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. – Санкт-Петербург : Питер. – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

4. Робачевский, А. М. Операционная система UNIX : учебное пособие / А. М. Робачевский, С. А. Немнюгин, О. Л. Стесик. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург. – Текст : непосредственный.

5. Документация к операционной системе Astra Linux : сайт. – URL: https://astralinux.ru – Текст : электронный.

6. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Современные операционные системы» : для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО «ПВГУС») ; сост.: Ю. С. Мунирова, А. С. Попов. – Тольятти : ПВГУС. – Текст : электронный.

5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. Реестр российского программного обеспечения : сайт. – URL: https://reestr.digital.gov.ru – Текст : электронный.

2. Официальный сайт операционной системы Astra Linux : сайт. – URL: https://astralinux.ru – Текст : электронный.

3. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – URL: https://elibrary.ru – Текст : электронный.

4. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». – Тольятти. – URL: http://elib.tolgas.ru – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

5. Электронно-библиотечная система Znanium.com : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. – URL: https://znanium.com/ – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

5.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Отечественная операционная система (Astra Linux / «Альт» / РЕД ОС)	из компьютерных классов университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	Программное обеспечение виртуализации	из компьютерных классов университета (свободно распространяемое программное обеспечение)
4	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
5	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Занятия лекционного типа. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования – проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

Занятия семинарского и лабораторного типа. Учебные аудитории (компьютерные классы) для занятий семинарского и лабораторного типа укомплектованы мебелью, компьютерной техникой с необходимым программным обеспечением и техническими средствами обучения.

Промежуточная аттестация. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются: компьютерные классы университета; библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети «Интернет».

Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС). Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) http://sdo.tolgas.ru/ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

Форма проведения промежуточной аттестации	**Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения**		**Шкала оценки уровня освоения дисциплины**		
	Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Экзамен	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
	пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
			70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
	повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами (по накопительному рейтингу). Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

***Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.*

***Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.*

***Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.*

Формы текущего контроля успеваемости

Формы текущего контроля	Количество контрольных точек	Баллов за 1 точку	Макс. балл
Устный опрос	3	5	15
Решение практических (лабораторных) заданий	8	6	48
Тестирование по темам курса	2	8	16
Доклад/сообщение	3	7	21
Итого			**100 баллов**

Система оценивания представлена в электронном учебном курсе по дисциплине http://sdo.tolgas.ru/.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

8.2.1. Типовые задания к практическим (лабораторным) занятиям

1. Изучение архитектуры и функций операционной системы.
2. Исследование управления процессами в операционной системе.
3. Исследование методов управления памятью операционной системы.
4. Исследование файловой системы и настройка прав доступа.
5. Установка и первичная настройка отечественной операционной системы.
6. Настройка встроенных средств разграничения доступа операционной системы.
7. Настройка аудита событий безопасности и встроенного межсетевого экрана.
8. Развертывание виртуальной машины и настройка резервного копирования операционной системы.

Практическая работа № 1. Архитектура операционной системы: ядро, системные вызовы, драйверы устройств

Практическая работа № 2. Синхронизация процессов и потоков, взаимные блокировки

Практическая работа № 3. Методы распределения и защиты памяти

Практическая работа № 4.

Назначение и структура файловых систем

Практическая работа № 5.

Установка и настройка отечественной операционной системы

Практическая работа № 6.

Настройка политик безопасности операционной системы

Практическая работа № 7.

Противодействие угрозам безопасности информации средствами операционной системы

Практическая работа № 8.

Обновление и патч-менеджмент операционных систем

8.2.2. Типовые тестовые задания для текущего контроля

Правильные варианты ответов выделены жирным шрифтом.

1. Совокупность программ, управляющих аппаратными ресурсами компьютера и обеспечивающих выполнение прикладных программ, называется:

А) операционной системой

Б) файловой системой

В) системой управления базами данных
Г) языком программирования

2. Единица выполнения программы, обладающая собственным адресным пространством, называется:
А) потоком
Б) процессом
В) драйвером
Г) сегментом

3. Технология организации памяти, позволяющая программе использовать больше памяти, чем физически доступно, называется:
А) сегментацией
Б) виртуальной памятью
В) кэшированием
Г) дефрагментацией

4. К отечественным операционным системам относится:
А) Astra Linux
Б) Windows 11
В) macOS
Г) iOS

5. Процесс проверки подлинности пользователя при входе в операционную систему называется:
А) авторизацией
Б) аутентификацией
В) аудитом
Г) архивированием

6. Технология, позволяющая запускать несколько операционных систем на одном физическом компьютере одновременно, называется:
А) виртуализацией
Б) кластеризацией
В) репликацией
Г) балансировкой нагрузки

7. Регистрация событий безопасности операционной системы для последующего анализа называется:
А) аудитом
Б) дефрагментацией
В) форматированием
Г) архивированием

8. Встроенное средство операционной системы, контролирующее сетевой трафик по заданным правилам, называется:
А) межсетевым экраном
Б) файловым менеджером
В) планировщиком задач
Г) диспетчером устройств

Темы докладов/сообщений

1. Управление памятью в операционной системе.
2. Файловые системы: назначение, структура, основные типы.
3. Управление устройствами ввода-вывода в операционной системе.
4. Пользовательский интерфейс современных операционных систем.

Вопросы для устного опроса

1. Встроенные средства разграничения доступа в операционных системах.
2. Механизмы аутентификации и авторизации пользователей в операционных системах.
3. Аудит событий безопасности в операционных системах.

8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).

Устно-письменная форма по вопросам к экзамену предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

1. Понятие и функции операционной системы (ОС), классификация ОС.
2. Архитектура операционной системы: ядро, системные вызовы, драйверы устройств.
3. Управление процессами и потоками в операционной системе.
4. Управление памятью в операционной системе.
5. Файловые системы: назначение, структура, основные типы.
6. Управление устройствами ввода-вывода в операционной системе.
7. Пользовательский интерфейс современных операционных систем.
8. Отечественные операционные системы: обзор и особенности (Astra Linux, «Альт», РЕД ОС).
9. Установка и настройка операционной системы для решения профессиональных задач.
10. Виртуализация операционных систем: понятие, технологии, применение.

ПК-2. Способен применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач

1. Встроенные средства разграничения доступа в операционных системах.
2. Механизмы аутентификации и авторизации пользователей в операционных системах.
3. Аудит событий безопасности в операционных системах.
4. Встроенный межсетевой экран операционной системы: назначение и настройка.
5. Управление учетными записями и группами пользователей в операционной системе.
6. Политики безопасности операционной системы: понятие и настройка.
7. Средства резервного копирования и восстановления операционной системы.
8. Обновление и патч-менеджмент операционных систем.
9. Противодействие угрозам безопасности информации средствами операционной системы.
10. Особенности защиты информации в отечественных операционных системах.