



Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
(АНОО ВО «ВЭПИ»)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Операционные системы
(наименование дисциплины (модуля))

Прикладная информатика в экономике
(наименование ДПП профессиональной переподготовки)

Квалификация выпускника Специалист информационных технологий
(наименование квалификации)

Форма обучения очно-заочная

Рекомендована к использованию филиалами АНОО ВО «ВЭПИ»


Воронеж
2025

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС ВО, Приказа Минобрнауки России 24.03.2025 № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» и локальных нормативных актов АНОО ВО «ВЭПИ».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики.


Протокол от «01» сентября 2025 г. № 1

Заведующий кафедрой


(подпись)

М.С. Агафонова
(инициалы, фамилия)

Руководитель обучения по программе


(подпись)

М.С. Агафонова
(инициалы, фамилия)

Разработчик


(подпись)

В.А. Поздняков
(инициалы, фамилия)

1. Цель освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины (модуля) «Операционные системы» является рассмотрение теоретических основных видов, принципов, методов и свойств информационных технологий, их классификации по отраслям и сферам профессиональной деятельности, устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ДПП профессиональной подготовки

Для освоения данной дисциплины необходимы результаты обучения, полученные в предшествующих дисциплинах (модулях): «Математика».

Перечень последующих дисциплин (модулей), для которых необходимы результаты обучения, полученные в данной дисциплине: «Информационные системы и технологии», «Базы данных».

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения данной дисциплины (модуля) направлен на формирование у слушателей следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
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	ИОПК-2.1. Использует принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	знать: - место операционной системы в составе информационной системы, классификацию, назначение и функции современных операционных систем; уметь: - выбирать операционную систему и соответствующие ей программные средства при решении профессиональных задач; владеть: - методами анализа рынка программных средств, в том числе отечественного производства, в процессе выбора операционной системы.
	ИОПК-2.2. Понимает и применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	знать: - возможности современных операционных систем для решения задач профессиональной деятельности; уметь: - управлять ресурсами операционной системы при помощи современных языков программирования, использовать внутренние команды управления

		<p>операционной системой;</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками работы в операционных системах семейства Windows, Linux
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<p>ИОПК-5.1.</p> <p>Применяет основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые концепции и механизмы управления локальными ресурсами вычислительной системы: процессором, оперативной памятью, внешними устройствами, данными и программами; алгоритмы распределения– памяти между выполняющимися процессами и потоками; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять различные алгоритмы планирования и диспетчеризации процессов, применяемые в операционных системах; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками администрирования операционной системы семейства Windows, Linux.
	<p>ИОПК-5.2.</p> <p>Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - параметры настройки операционной системы Windows 7 и Linux; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - настраивать операционную систему в соответствии с потребностями пользователя и адаптировать ее к возможностям конкретного компьютера; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями, необходимыми для конфигурирования и настройки операционных систем семейства Windows, Linux.
	<p>ИОПК-5.3.</p> <p>Выполняет установку программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования операционных– систем к параметрам устройств компьютера; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать операционную систему на компьютер и выполнять настройку в соответствии с потребностями пользователя; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями, необходимыми для установки операционных систем семейства Windows, Linux.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего):	8
В том числе: Лекции (Л)	4
Практические занятия, семинары (Пр)	-
Лабораторная работа (Лаб)	4
Самостоятельная работа слушателя (СРС)	18
Вид промежуточной аттестации (контроль)	экзамен
Общая трудоемкость, часов	26

Содержание дисциплины (модуля)

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 1. Общие сведения об операционных системах, средах и оболочках.	ОПК-2 (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2) ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3)	1	-	1	3	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 2. Управление процессами	ОПК-2 (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2) ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3)	1	-	1	3	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 3. Управление памятью	ОПК-2 (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2) ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3)	1	-	1	3	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 4. Ввод-вывод и файловая система	ОПК-2 (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2) ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3)	1	-	1	3	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 5. Архитектура операционных систем	ОПК-2 (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2) ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3)	-	-	-	3	Анализ проведенного исследования	опрос
Тема 6. История развития операционных систем и эволюция их функциональных характеристик	ОПК-2 (ИОПК-2.1, ИОПК-2.2) ОПК-5 (ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3)	-	-	-	3	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
ВСЕГО ЧАСОВ:		4	-	4	18		

Тема 1. Общие сведения об операционных системах, средах и оболочках – 5 ч.

Лекция – 1 ч. Содержание: Основные функции операционных систем, сред и оболочек. История развития и поколения ОС. Классификация ОС. Функциональные компоненты ОС. Требования к современным ОС.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Основные функции операционных систем, сред и оболочек.
2. Функциональные компоненты ОС. Требования к современным ОС.

Лабораторные работы – 1 ч. Лабораторная работа № 1 «Общие сведения об операционных системах, средах и оболочках»

Тема 2. Основные функции операционных систем, сред и оболочек – 5 ч.

Лекция - 1 ч. Содержание: История развития и поколения ОС.

Классификация ОС. Функциональные компоненты ОС. Требования к современным ОС. Мультипрограммирование и распределение ресурсов. Понятие процессов и потоков. Алгоритмы планирования процессов и потоков. Синхронизация процессов.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Мультипрограммирование и распределение ресурсов.
2. Синхронизация процессов.

Лабораторные работы – 1 ч. Лабораторная работа № 2 «Основные функции операционных систем, сред и оболочек»

Тема 3. Управление памятью – 5 ч.

Лекция – 1 ч. Содержание: Функции ОС по управлению памятью. Типы адресов. Виды алгоритмов распределения памяти. Виртуализация памяти. Классы виртуальной памяти. Кэширование данных.

Лабораторные работы – 1 ч. Лабораторная работа № 3 «Управление памятью»

Тема 4. Ввод-вывод и файловая система – 5 ч.

Лекция – 1 ч. Содержание: Файловая система ОС. Логическая организация файловой системы. Физическая организация файловой системы. Подсистема ввода-вывода.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Файловая система ОС.
2. Подсистема ввода-вывода.

Лабораторные работы – 1 ч. Лабораторная работа № 4 «Ввод-вывод и файловая система»

Тема 5. Архитектура операционных систем – 3 ч.

Содержание: Архитектура на базе ядра в привилегированном режиме. Микроядерная архитектура. Переносимость ОС.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Архитектура на базе ядра в привилегированном режиме.
2. Переносимость ОС.

Тема 6. История развития операционных систем и эволюция их функциональных характеристик – 3 ч.

Содержание: Операционные системы разных этапов разработки вычислительных машин. История развития и характеристики операционных систем UNIX. История развития и характеристики операционных систем

семейства Windows.

5. Оценочные материалы дисциплины (модуля)

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).

6. Методические материалы для освоения дисциплины (модуля)

Методические материалы для освоения дисциплины (модуля) представлены в виде учебно-методического комплекса дисциплины (модуля), методических рекомендаций по выполнению лабораторных работ.

7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Библиографическое описание учебного издания	Используется при изучении разделов (тем)	Режим доступа
1.	Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 420 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07217-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	Тема 1-6	https://urait.ru/bcode/488866
2.	Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для вузов / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00874-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	Тема 1-6	https://urait.ru/bcode/489693
3.	Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 477 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00229-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	Тема 1-6	https://urait.ru/bcode/489099
4.	Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 291 с. — (Высшее	Тема 1-6	https://urait.ru/bcode/490171

	образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].		
--	--	--	--

8. Перечень электронных образовательных ресурсов, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Электронные образовательные ресурсы:

№ п/п	Наименование	Гиперссылка
1.	Министерства науки и высшего образования Российской Федерации:	https://minobrnauki.gov.ru
2.	Министерство просвещения Российской Федерации:	https://edu.gov.ru
3.	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки:	http://obrnadzor.gov.ru/ru/
4.	Федеральный портал «Российское образование»:	http://www.edu.ru/
5.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:	http://window.edu.ru/
6.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов:	http://school-collection.edu.ru/
7.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов:	http://fcior.edu.ru/
8.	Электронно-библиотечная система «Знаниум»:	https://znanium.ru/
9.	Электронная библиотечная система Юрайт:	https://urait.ru/

8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование	Гиперссылка (при наличии)
1	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии»	http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6
2	Единый информационно-аналитический портал государственной поддержки инновационного развития бизнеса (АИС «Инновации»)	http://innovation.gov.ru/
3	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (Минцифры России)	https://digital.gov.ru/

4	Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)	http://rkn.gov.ru/
5	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	https://www.consultant.ru/edu/
6	Справочно-правовая система «Гарант»	https://study.garant.ru/

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
1	245 Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Комплект мебели, персональные компьютеры, баннеры, портреты ученых	<p>Программное обеспечение</p> <p>1С:Предприятие 8 - Сублицензионный договор от 02.07.2020 № ЮС-2020-00731;</p> <p>«Интернет-расширение информационной системы», разработчик ООО «Лаборатория ММИС»</p> <p>Среда программирования языка Python; среда программирования языка Delphi</p> <p>Справочно-правовая система</p> <p>"КонсультантПлюс" - Договор от 17.05.2023 № 96-2023/RDD;</p> <p>Справочно-правовая система "Гарант" - Договор от 30.11.2023 № СК6030/01/24;</p> <p>MicrosoftOffice - Сублицензионный договор от 12.01.2017 № Вж_ПО_123015- 2017.</p> <p>Лицензия OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc;</p> <p>Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite - Сублицензионный договор от 27.07.2017 №</p>

№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
			<p>ЮС-2017-00498; LibreOffice - Свободно распространяемое программное обеспечение; 7. 7-Zip - Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства Электронно- библиотечная система «Юрайт»: Лицензионный договор № 5343 от 23.06.2022 (подписка 01.09.2022- 31.08.2025) Электронно- библиотечная система «Знаниум»: Лицензионный договор № 697эбс от 17.07.2024 (Основная коллекция ЭБС) (подписка 01.09.2024-31.08.2027</p>
2	Компьютерный холл. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся.	Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет	<p>Программное обеспечение 1С:Предприятие 8 - Сублицензионный договор от 02.07.2020 № ЮС-2020-00731; «Интернет-расширение информационной системы», разработчик ООО «Лаборатория ММИС» Среда программирования языка Python; среда программирования языка Delphi Справочно-правовая система "КонсультантПлюс" -</p>

№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
			<p>Договор от 17.05.2023 № 96-2023/RDD;</p> <p>Справочно-правовая система "Гарант" - Договор от 30.11.2023 № СК6030/01/24;</p> <p>MicrosoftOffice - Сублицензионный договор от 12.01.2017 № Вж_ПО_123015- 2017.</p> <p>Лицензия OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc;</p> <p>Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite - Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498;</p> <p>LibreOffice - Свободно распространяемое программное обеспечение;</p> <p>7. 7-Zip - Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства</p> <p>Электронно-библиотечная система «Юрайт»:</p> <p>Лицензионный договор № 5343 от 23.06.2022 (подписка 01.09.2022-31.08.2025)</p> <p>Электронно-библиотечная система «Знаниум»:</p> <p>Лицензионный договор № 697эбс от 17.07.2024 (Основная коллекция ЭБС) (подписка 01.09.2024-31.08.2027)</p>