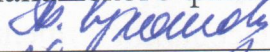


Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Канашский филиал Финуниверситета

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-производственной работе
Канашского филиала Финуниверситета

 /Т.М. Суханова/
« 29 » октября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Операционные системы и среды

по специальности 09.02.09 Веб-разработка

Канаш 2025 г.

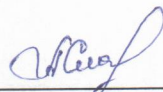
Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.09 Веб-разработка

Разработчик:

Славкина Анастасия Игоревна, преподаватель ВКК

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии цифровых технологий

Протокол от « 29 » октября 2025 г. № 3

Председатель предметной (цикловой) комиссии  А.И. Славкина

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.04 Операционные системы и среды является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.09 Веб-разработка.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины студентами осваиваются умения и знания

Код общих и профессиональных компетенций	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение и модули информационных ресурсов, включая их настройку	-использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; -работать в конкретной операционной системе; -работать со стандартными программами операционной системы; -устанавливать и сопровождать операционные системы; -поддерживать приложения различных операционных систем.	- состав и принципы работы операционных систем и сред; -понятие, основные функции, типы операционных систем; -машинно-зависимые свойства операционных систем: обработка прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; -машинно-независимые свойства операционных систем: работа с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов; -принципы построения операционных систем; -способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования; -понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.

2. Структура и содержание дисциплины
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	123
Объем работы студентов во взаимодействии с преподавателем	92
в том числе:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	40
самостоятельная работа	13
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18

1.1. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ПК 2.1.
	История, назначение, функции и виды операционных систем	2	
	Самостоятельная работа студентов. Презентация на тему: «Виды операционных систем»	2	
Тема 2. Работа с операционной системой Linux	Содержание учебного материала	52	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1.
	Подготовка к установке Linux. Файловые системы ОС Linux. Теоретический минимум о файловой системе в Linux. Структура файловой системы. Знакомство с Консолью и Терминалом. Группы пользователей и права доступа. Отображение устройств хранения и работа с ними. Установка и удаление программ. Работа с архивами. Подключение к удаленному рабочему столу.	26	
	В том числе практических занятий	24	
	1. Практическое занятие. «Установка Linux на виртуальную машину»	4	
	2. Практическое занятие. «Работа с файлами и каталогами»	4	
	3. Практическое занятие. «Управление пользователями»	4	
	4. Практическое занятие. «Изменение разделов диска с помощью команды fdisk и gparted»	2	
	5. Практическое занятие. «Установка удаление программ через графический и текстовый режимы»	2	
	6. Практическое занятие. «Архивирование данных»	4	
	7. Практическое занятие. «Подключение к удаленному рабочему столу»	4	
	Самостоятельная работа студентов Составить конспект на тему «Файловая система Linux: от корня до домашнего каталога»	2	
Тема 3. Работа с операционной системой Windows	Содержание учебного материала	18	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1.
	Основные коды звуковых ошибок Windows. Файловые системы Windows. Загрузчики MBR и GPT. Назначение. Виды интерфейсов API. Назначение.	8	
	В том числе практических занятий	8	
	1. Практическое занятие. «Установка Windows»	2	
	2. Практическое занятие. «Создание раздела Windows»	2	
	3. Практическое занятие. «Основные команды интерфейса командной строки Windows»	4	

	Самостоятельная работа студентов Составить конспект на тему «Эволюция интерфейса Windows: от Windows 95 до Windows 11»	2	
Тема 4. Принципы построения защиты информации в операционных системах*	Содержание учебного материала	6	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1.
	Понятие безопасности ОС. Классификация угроз ОС. Источники угроз информационной безопасности и объекты воздействия. Порядок обеспечения безопасности информации при эксплуатации операционных систем. Штатные средства ОС для защиты информации.	2	
	Самостоятельная работа студентов Изучение штатных средств защиты информации в операционной системе на домашнем компьютере	4	
Тема 5. Операционная система особого назначения Astra Linux*	Содержание учебного материала	21	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1.
	Архитектура, назначение, области применения ОССН. Основы пользовательской работы и администрирования ОССН. Мандатная модель управления доступом и информационными потоками в ОС семейства Astra Linux. Уровни мандатного управления целостностью. Уровень мандатного управления доступом. Управление безопасностью в ОССН Astra Linux. Аутентификация и аудит в ОССН Astra Linux.	12	
	В том числе практических занятий	8	
	1.Практическое занятие. «Установка ОССН Astra Linux. Работа с ОССН Astra Linux в графическом режиме»	2	
	2.Практическое занятие. «Архивирование и сжатие файлов. Базовые консольные команды администрирования»	2	
	3.Практическое занятие. «Управление процессами в ОССН Astra Linux»	2	
	4.Практическое занятие. «Управление пользователями Astra Linux»	2	
	Самостоятельная работа студентов Презентация на тему: «Astra Linux: Зачем России понадобилась собственная операционная система?»	1	
Тема 6. Безопасность операционных систем мобильных устройств*	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1.
	Основы безопасности операционных систем мобильных устройств	2	
	Самостоятельная работа студентов Презентация на тему: «Эволюция мобильной безопасности: от простых PIN-кодов до биометрии и аппаратных ключей»	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		18	
Всего:		123	

*вариативная часть

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины предусмотрена учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации (лаборатория Разработки веб-приложений):

№	Наименование оборудования	Количество
I Специализированная мебель		
Основное оборудование		
1	Компьютерный стол	25
2	Стул компьютерный	25
3	Доска магнитно-маркерная	1
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения	1
5	Кресло преподавателя	1
II Технические средства обучения		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр	15
2	Персональные компьютеры	25
3	Мультимедийный комплекс (мультимедиа-проектор Benq, акустическая система Sven, настенный экран)	1
4	Эмуляторы активного сетевого оборудования;	5
5	Компьютер преподавателя	1
Дополнительное оборудование		
1	МФУ	1
Перечень лицензионного программного обеспечения		
1	ОС Astra Linux	25
2	Справочно-правовая система Консультант Плюс (сетевая файл-серверная версия)	25
3	Антивирусное ПО Kaspersky	25
4	Интернет-браузеры	3
5	Интегрированная среда разработки	25
6	СУБД	25
7	Инструментальная среда программирования	25
8	Пакет прикладных программ	25
9	Программное обеспечение сетевого оборудования	25
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Цифровые УМК	Рабочие программы дисциплин, календарно-тематические планы, фонды оценочных средств по дисциплинам, методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, LMS Moodle

Помещение для самостоятельной работы (Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы с выходом в сеть Интернет)

№	Наименование оборудования	Количество
I Основное оборудование		
1	Стол библиотекаря с ящиками для хранения/тумбой	1

2	Кресло библиотекаря	1
3	Стеллажи библиотечные	50
4	Шкаф для газет и журналов	4
5	Стол для выдачи пособий	1
6	Шкаф для читательских формуляров	1
7	Каталожный шкаф	1
8	Стол ученический для читального зала	16
9	Стул ученический	32
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр	6
2	Мультимедийный комплекс (мультимедиа-проектор Benq, акустическая система Sven, настенный экран)	1
3	Компьютер	11
Перечень лицензионного программного обеспечения		
1	ОС Astra Linux	11
2	Справочно-правовая система Консультант Плюс (сетевая файл-серверная версия)	11
3	Антивирусное ПО Kaspersky	11
Дополнительное оборудование		
4	Доступны следующие электронно-библиотечные системы (ЭБС): ЭБС ВООК.ru, ЭБС Znanium, Образовательная платформа «ЮРАЙТ», ЭБС «Университетская библиотека онлайн», ЭБС издательства «Лань» и Электронная библиотека Grebennikon.	6

1.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Основные источники:

1. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / Рудаков А. В. - Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2023. - 304 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5 906923-85-1. - Текст : непосредственный.

2. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / Рудаков А. В. - Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2024. - 304 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2057672> - Режим доступа: ЭБС Znanium.com, для зарегистрир. пользователей. - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный.

3. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 164 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/539078> - Режим доступа: ЭБС Юрайт, для зарегистрир. пользователей. - ISBN 978-5-534 04951-0. - Текст : электронный.

4. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 560 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189335> - Режим доступа: ЭБС Znanium.com, для

зарегистрир. пользователей. - ISBN 978-5-00091-501-1. - Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Операционные системы. Программное обеспечение : учебник для СПО / Составитель Куль Т. П.. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 248 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/292994> - Режим доступа: ЭБС Лань, для зарегистрир. пользователей. - ISBN 978-5-507-46005-2. - Текст : электронный.

2. Исаева, Г. Н. Операционные системы, среды и оболочки: практикум : учебное пособие / Г. Н. Исаева, Н. П. Сидорова ; Технологический университет. - Москва : Директ Медиа, 2022. - 51 с. : ил., схем. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693549> - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека онлайн, для зарегистрир. пользователей. - ISBN 978-5-4499-3324-9. - Текст : электронный.

3. Кириченко, А. Операционные системы. Практикум : учебное пособие / Кириченко А. А., Назаров С. В., Гудыно Л. П. - Москва : КноРус, 2022. - 372 с. - URL: <https://book.ru/book/945794> - Режим доступа: ЭБС Book.ru, для зарегистрир. пользователей. - ISBN 978-5-406-09582-9. - Текст : электронный.

4. Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие для вузов / В. Г. Кобылянский. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 120 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/254651> - Режим доступа: ЭБС Лань, для зарегистрир. пользователей. - ISBN 978-5-507-44969-9. - Текст : электронный.

5. Малахов, С. В. Операционные системы и оболочки / С. В. Малахов. - Санкт Петербург : Лань, 2023. - 120 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/302681> - Режим доступа: ЭБС Лань, для зарегистрир. пользователей. - ISBN 978-5-507 45325-2. - Текст : электронный. Электронные издания (электронные ресурсы)

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в	«Отлично» - теоретическое	Оценка в рамках текущего

<p>рамках дисциплины: Состав и принципы работы операционных систем и сред. Понятие, основные функции, типы операционных систем. Машинно-зависимые свойства операционных систем: обработка прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью. Машинно-независимые свойства операционных систем: работа с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов. Принципы построения операционных систем. Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования. Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.</p>	<p>содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат</p>	<p>контроля результатов выполнения практических работ, тестирование</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники. Работать в конкретной операционной системе. Работать со стандартными программами операционной системы. Устанавливать и сопровождать операционные системы. Поддерживать приложения различных операционных систем.</p>	<p>ошибки. «Неудовлетворительно»- теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>