

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косинская Надежда Борисовна
Должность: Директор
Дата подписания: 09.10.2025 14:30:56
Уникальный программный ключ:
4c22542f0fe3bbcc



**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБНИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИИ И ПРАВА»**



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ОКИП

Н.Б. Косинская

«08» октября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Операционные системы и среды

по специальности среднего профессионального образования
09.02.08 «Интеллектуальные интегрированные системы»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 Операционные системы и среды»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО и ПООП по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4	Устанавливать современную ОС : Windows NT семейства, а также ОС на основе *nix(Unix, Bsd, linux, Solaris); Пользоваться системной консолью Windows и Linux,осуществлять управление и настройку ОС через них.; Работать с графическим интерфейсом ОС; Пользоваться системным ПО для обслуживания системы и аппаратных средств	Архитектуру ОС и основные составляющие ОС ; Понятие о файловых системах; Способы установки ОС, устранения неполадок и настройки ОС; Тенденции развития ОС в современном мире.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	153
в том числе:	
теоретическое обучение	51
практические занятия	51
Самостоятельная работа	51
Промежуточная аттестация (экзамен (консультации))	6 (2)

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Введение. Основные понятия и определения операционных систем.	2	
Раздел 1 : Общие понятия операционных систем и работа в системе FreeDos.		24	
Тема 1.1 : Обзор основных понятий ОС	Структура ОС. Устройство простейшей ОС, виды ОС. Ядро ОС, системные приложения и расширения. Многозадачность, многопоточность.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4
	Принципы построения ОС	2	
	Понятия, связанные с файловыми системами. Кластер, Сектор, дорожка, LBA, MBR. Исторические ограничения ФС.	2	
	Файловая система FAT, ее устройство и модификации. Достоинства и недостатки данной ФС. Целесообразность использования ФС семейства FAT.	2	
	Файловая системы NTFS, ее устройство и версии. Достоинства и недостатки. Журналирование.	2	
	Файловая система семейства EHX. Отличия от NTFS, архитектура данной ФС.	2	
Тема 1.2 ОС FreeDOS	ОС FreeDOS, ее особенности, возможности. Работа в ней. FreeDos., установка ОС в виде образа под виртуальную машину и на чистый раздел диска. Настройка системы. Работа в системе. Графический интерфейс системы. Команды консоли. Достоинства и недостатки freeDOS. Работа с виртуальной машиной VirtualBox	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4
	<i>Практические задания: Форматирование жесткого диска, создание раздела с помощью программы Fdisk, установка ОС FreeDOS, работа в ней.</i>	8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых спо-собствует элемент программы
Раздел 2 : Работа в ОС Windows		42	
Тема 2.1 : общий обзор систем Windows NT.	Windows NT и ее эволюция. Особенности серверных ОС. Клиентская ОС и ее отличие от серверное. Ядро Windows. Системные приложения. Архитектура Windows. MBR и GPT. Отличия.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4
	Командная строка Windows (CMD), создание пакетных файлов.	2	
	Интерфейс Windows и работа с ним.	2	
	Понятие процесса. Классификация процессов в OS Windows	2	
	Размещение процессов в памяти. Стратегии и диспетчеризация процессов. Понятие потока. Диспетчер задач.	4	
	<i>Практические задания: Форматирование жесткого диска, создание раздела с помощью программы Fdisk, установка Windows XP(или выше).Базовая работа в системе</i>	8	
Тема 2.2 Работа с системным ПО Windows NT	RAID-массивы. Различия, достоинства и недостатки	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4
	Обеспечение надёжности данных. Архивирование данных.	2	
	Управление службами с помощью консоли MMC и командной строки. Диспетчер устройств. Установка драйверов различных устройств. Управление дисками. Просмотр событий.	4	
	Службы Microsoft Windows XP.	2	
	Реестр, его назначение и устройство. Работа с реестром Windows	2	
	Консоль восстановления Windows	2	
	<i>Практические занятия: Работа с RAID, работа с архиваторами, Работа с драйверами, навыки работы с системными приложениями Windows, Реестр. обеспечение работоспособности системы в условиях отсутствия мыши.</i>	8	
Раздел 3 : Альтернативные ОС :		36	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Linux			
Тема 3.1 Linux	OS Linux. Основные понятия, отличия от конкурирующих ОС. Дистрибутивы Linux, основная идеология Linux. Ядро linux. Многозадачность Linux. Основные стандартные каталоги Linux в соответствии со стандартом.	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4
	Интерфейс OS Linux, текстовый — терминал, X Window System и DE устанавливаемые на него : Gnome, Unity, KDE, lxde, xfce и др. Туннелирование данных через TCP/IP	4	
	Файловые системы Linux	4	
Тема 3.2 Консоль Linux.	Основные команды командной строки Linux. Команды для манипуляции с файлами и папками, служебные команды для работы с диском и устройствами.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4
	Язык Shell. Операторы. Применения скриптов. Написание простых скриптовых файлов на языке Bash.	4	
	Популярные ОС на ядре Linux	2	
	Другие операционные системы, не основанные на Windows или Linux. Экзотические ОС.	2	
	<i>Практические занятия: Установка Linux выбранного дистрибутива, работа с консолью, команды для работы с диском, файлами, аппаратными средствами, редактирование текста. Разработка и запуск скриптов, редактор Nano.</i>	10	
	Всего:	102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (12 компьютерных столов, 12 компьютерных кресел) (процессор Intel Core i3, оперативная память 8 Гб);

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Intel Core i3, оперативная память 8 Гб);

1 телевизор.

Виртуальный сервер в лаборатории (8-ядерный процессор с частотой до 3.1 ГГц (TurboBoost), оперативная память 32 Гб, жесткие диски общим объемом 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012)

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, онлайн-приложение Draw.io для создания диаграмм, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. *Гостев, И. М.* Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539078>
2. *Гаврилов, М. В.* Архитектура ЭВМ и системное программное обеспечение : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 84 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20334-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569287>

Дополнительная литература:

1. *Тузовский, А. Ф.* Объектно-ориентированное программирование : учебник для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16316-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561394>
2. *Толстобров, А. П.* Архитектура ЭВМ : учебник для вузов / А. П. Толстобров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 162 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16839-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566711>

Интернет-источники:

1. Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>
2. Компьютерная справочная правовая система

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Знания: Основы Архитектуры ОС и основные составляющие ОС ; Понятие о файловых системах; Способы установки ОС, устранения неполадок и настройки ОС; Тенденции развития ОС в современном мире. Умения: Устанавливать современную ОС : Windows NT семейства, а также ОС на основе *nix(Unix, Bsd, linux, Solaris); Пользоваться системной консолью Windows и Linux, осуществлять управление и настройку ОС через них.; Работать с графическим интерфейсом ОС; Пользоваться системным ПО для обслуживания системы и аппаратных средств	«Отлично» - теоретическое 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 учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. • Решение ситуационной задачи. • Экзамен

5.ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Аттестационная работа 1	Основные понятия ОС	Задания
	Аттестационная работа 2	Работа с DOS, консольные архиваторы, Графические оболочки	Задания
	Аттестационная работа 3	Создание скриптов *.BAT	Задания
	Аттестационная работа 4	Работа с Windows, диспетчер задач, установка драйверов, настройка сети	Задания
	Аттестационная	Основы администрирования Windows	Задания

	работа 5		
	Аттестационная работа 6	Установка «Легкого» дистрибутива Linux, работа в нем	Задания
	Аттестационная работа 7	Работа с терминалом Linux	Задания
	Аттестационная работа 8	Установка дистрибутива для опытных пользователей*	Задания

Образовательные технологии

При изучении дисциплины применяются следующие образовательные и интерактивные технологии:

- технология адаптивного обучения;
- технология информационно-коммуникационного обучения;
- технология проектного обучения.
- лекция-визуализация
- лекция с применением технологий проблемного обучения
- лекция-диалог
- встречи со специалистами соответствующего профиля и т.п.
- организация тематических мероприятий, экскурсий и т.п.
- решение конкретных профессиональных ситуаций

6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в колледже лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую

техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия Колледжа обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений).

На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).