

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Карпова Елизавета Александровна

Должность: директор

Дата подписания: 24.07.2026 16:53:54

Уникальный программный ключ:

ad9053b6a9e639199a21a41d1a80dd3f5c40650966aaf85dff11a3fd7d02ebad



СОЦИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Операционные системы и среды

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цикловая комиссия по информатике и информационной безопасности**

Учебный план **09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ**

Учебный год начала подготовки **2026-2027**

Квалификация **специалист по компьютерным системам**

Форма обучения **очная**

Часов по учебному плану **50** Виды контроля в семестрах:
в том числе: экзамены **4**
аудиторные занятия **42**
самостоятельная работа **8**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
Неделя	17		16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	12	12	8	8	20	20
Практические	14	14	8	8	22	22
В том числе в форме практ.подготовки	14		8		22	
Итого ауд.	26	26	16	16	42	42
Контактная работа	26	26	16	16	42	42
Сам. работа			8	8	8	8
Итого	26	26	24	24	50	50

Рабочая программа дисциплины

Операционные системы и среды

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности
09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ (приказ Минобрнауки России от 25.05.2022 г. № 362)

составлена на основании учебного плана:

09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

утвержденного на заседании Педагогического Совета АНО ПО "СТК" 26.02.2026 протокол № 5.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	ПВ результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
1.2	☐ состав и принципы работы операционных систем и сред;
1.3	☐ понятие, основные функции, типы операционных систем;
1.4	☐ машинно-зависимые свойства операционных систем:
1.5	обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание вводавывода, управление виртуальной памятью;
1.6	☐ машинно-независимые свойства операционных систем: работу
1.7	с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов;
1.8	☐ принципы построения операционных систем;
1.9	6
1.10	☐ способы организации поддержки устройств, драйверы
1.11	оборудования;
1.12	☐ понятие, функции и способы использования программного
1.13	интерфейса операционной системы, виды пользовательского
1.14	интерфейса.
1.15	В результате освоения дисциплины обучающийся должен
1.16	уметь:
1.17	☐ использовать средства операционных систем и сред для
1.18	обеспечения работы вычислительной техники;
1.19	☐ работать в конкретной операционной системе;
1.20	☐ работать со стандартными программами операционной
1.21	системы;
1.22	☐ устанавливать и сопровождать операционные системы;
1.23	☐ поддерживать приложения различных операционных систем

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		ОП
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	История (история России, всеобщая история)	
2.1.2	Физическая культура и спорт	
2.1.3	Философия	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Информационная безопасность	
2.2.2	Операционные системы	
2.2.3	Проектирование информационных систем	
2.2.4	Менеджмент	
2.2.5	Программная инженерия	
2.2.6	Проектный практикум	
2.2.7	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
2.2.8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
2.2.9	Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	
2.2.10	Проектирование цифровых систем	
2.2.11	Освоение рабочей профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК 2.2.: Владеть методами командной разработки программных продуктов.

ПК 2.3.: Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.

ПК 2.4.: Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	☐ состав и принципы работы операционных систем и сред;
3.1.2	☐ понятие, основные функции, типы операционных систем;
3.1.3	☐ машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода/вывода, управление виртуальной памятью;
3.1.4	☐ машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов;
3.1.5	☐ принципы построения операционных систем;
3.1.6	☐ способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;
3.1.7	☐ понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса
3.2	Уметь:
3.2.1	☐ использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;
3.2.2	☐ работать в конкретной операционной системе;
3.2.3	☐ работать со стандартными программами операционной системы;
3.2.4	☐ устанавливать и сопровождать операционные системы;
3.2.5	☐ поддерживать приложения различных операционных систем.
3.3	Владеть:
3.3.1	Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.
3.3.2	Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.
3.3.3	Обеспечивать содержание проектных операций.
3.3.4	Определять ресурсы проектных операций.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Основы операционных систем		
1.1	Основные понятия об операционных системах /Лек/	3	2
1.2	Работа в оболочке командной строки. PowerShell, CMD. /Пр/	3	2
1.3	Работа с файлами /Лек/	3	2
1.4	Установка и предварительная настройка ОС. /Пр/	3	2
1.5	Работа с реестром ОС. /Пр/	3	2
1.6	Работа с конфигурационными файлами ОС Unix. /Пр/	3	2
	Раздел 2. Структура, процессы и безопасность в операционных системах		
2.1	Модели операционных систем. Ядро операционной системы /Лек/	3	2
2.2	Процессы и приоритеты. /Лек/	3	2
2.3	Управление процессами ОС Linux /Пр/	3	4
2.4	Создание пользовательских скриптов ОС Unix. /Пр/	3	2
2.5	Основы управления памятью. /Лек/	3	4
2.6	Настройка и работа с сетью. Конфигурирование сети ОС Unix.) /Пр/	4	2
2.7	Основные принципы безопасности /Лек/	4	4
2.8	Резервное копирование и восстановление данных в Windows, Unix /Пр/	4	2
2.9	Настройка брандмауэра и браузеров /Пр/	4	2
	Раздел 3. Сетевые операционные системы		
3.1	Основы передачи данных в сети /Лек/	4	2

3.2	Настройка сетевого протокола /Пр/	4	2
3.3	Среда передачи данных /Лек/	4	2
3.4	Обеспечение беспроводного подключения /Ср/	4	8

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Вопросы для самоконтроля и текущей аттестации

Что такое управление? Дать определение, раскрыть.
 Что такое менеджмент, менеджер? Дать определения, раскрыть.
 Экономика как искусственная система.
 Связь между управлением и кибернетикой.
 Естественные и искусственные процессы, их взаимосвязь.
 Что такое информация? Дать определения.
 Что такое данные? В чем отличие данных от информации.
 Информация и данные их сходство и различие.
 Информационные технологии как инструмент управления
 Что такое технологии? Дать определение, раскрыть.
 Чем отличается технология от технологического процесса?
 Что представляют собой информационные технологии?
 Что представляют собой информационные системы?
 Моделирование как основа построения информационных систем
 Место алгоритмизации в информационных технологиях
 Компьютер как основа информационных технологий
 Общие принципы работы компьютера.
 Аппаратная часть компьютера. Показать на оборудовании.
 Центральные процессоры, их основные характеристики
 Оперативная память, назначение, характеристики
 Долговременная память, виды, характеристики
 Программное обеспечение компьютера, связь с алгоритмизацией
 Системное программное обеспечение.
 Что такое менеджмент, менеджер? Дать определения, раскрыть.
 Экономика как искусственная система.
 Связь между управлением и кибернетикой.
 Естественные и искусственные процессы, их взаимосвязь.
 Для чего используются информационные технологии в управлении?
 Что такое информация? Дать определения.
 Что такое данные? В чем отличие данных от информации.
 Информация и данные их сходство и различие.
 Информационные технологии как инструмент управления
 Что такое технологии? Дать определение, раскрыть.
 Чем отличается технология от технологического процесса?
 Что представляют собой информационные технологии?
 Что представляют собой информационные системы?
 Моделирование как основа построения информационных систем
 Место алгоритмизации в информационных технологиях
 Компьютер как основа информационных технологий
 Общие принципы работы компьютера.
 Аппаратная часть компьютера. Показать на оборудовании.
 Центральные процессоры, их основные характеристики
 Оперативная память, назначение, характеристики
 Долговременная память, виды, характеристики
 Программное обеспечение компьютера, связь с алгоритмизацией.
 Системное программное обеспечение.
 Операционные системы. Назначение, состав.
 Прикладное программное обеспечение.
 Базы данных и их роль в функционировании информационных систем
 Базы данных, технология работы с ними
 Технология распределенной обработки данных

5.2. Темы письменных работ (контрольных и курсовых работ, рефератов)

Не предусмотрены

5.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Понятия, определения и терминология информационных технологий (ИТ).
2. Свойства ИТ.
3. Классификация ИТ.

4. Структура базовой ИТ.
5. Понятие информационной системы (ИС).
6. Основные свойства и задачи ИС.
7. Классификация ИС.
8. Основные элементы ИС.
9. Состав и структура ИС.
10. Схема функционирования и принципы создания информационной системы.
11. Основные архитектуры построения информационных систем.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, эл. адрес
Л1.1	Лихачева Г. Н. , Гаспарин М. С.	Информационные системы и технологии: Учебно-методический комплекс	Москва: Евразийский открытый институт, 2011 https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=90543&sr=1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

6.2.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Windows, OpenOffice, 1С:Предприятие 8.3, OwenLogic
---------	--

6.2.2 Перечень информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду.
-----	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе. Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Главная задача лекционного курса - сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательно-обучающая; 2. Развивающая; 3. Ориентирующе-направляющая; 4.

Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организующая; 7. информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

При подготовке важны не только серьезная теоретическая подготовка, но и умение ориентироваться в разнообразных

практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий. При проведении учебных занятий обеспечиваются развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей). Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности. Для контроля знаний студентов по данной дисциплине необходимо проводить оперативный, рубежный и итоговый контроль.

Оперативный контроль осуществляется путем проведения опросов студентов на семинарских занятиях, проверки выполнения практических заданий, а также учета вовлеченности (активности) студентов при обсуждении мини-докладов, организации ролевых игр и т.п.

Контроль за самостоятельной работой студентов по курсу осуществляется в двух формах: текущий контроль и итоговый. Рубежный контроль (аттестация) подразумевает проведение тестирования по пройденным разделам курса. В тестирование могут быть включены темы, предложенные студентам для самостоятельной подготовки, а также практические задания.