

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Узунова Г.П.  
Должность: Директор  
Дата подписания: 22.06.2026 17:13:42  
Уникальный программный ключ:  
0dd9ff38cdb9cad4baf9f9c7f74819458518d24a

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ»  
«ОТКРЫТЫЙ ТАВРИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.02 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ  
(код, наименование)

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
09.02.11 РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕМ  
(код, наименование)

ПРОГРАММИСТ  
(квалификация)

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ  
(базовый, углубленный)

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ  
ОЧНАЯ

Симферополь, 2026г.

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА

Разработана

на

основе

на заседании цикловой комиссии  
по профессиональной и практической  
подготовке специальности 09.0211  
Разработка и управление программным  
обеспечением  
Протокол №4 от 28.05.2026г.  
Председатель цикловой комиссии  
Бридель Т. В.

Федерального государственного  
образовательного стандарта по  
специальности 09.02.11  
Разработка и управление  
программным обеспечением  
Приказом Минпросвещения  
России от 24 февраля 2025 года  
№138.

(код, наименование специальности, название Приказа  
Минобра -№ и дата)

Разработчики:

Преподаватель, Сабодаш О.С.

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>12</b>
<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>13</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	13
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	13
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>17</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	17
2.2. Содержание дисциплины	17
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>18</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	18
3.2. Учебно-методическое обеспечение	18
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>19</b>

# 1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Операционные системы и среды»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Операционные системы и среды»: формирование у обучающихся целостного представления об архитектуре и принципах функционирования операционных систем, развитие практических навыков управления вычислительными процессами, ресурсами и памятью, а также освоение современных методов администрирования и настройки операционных сред.

Дисциплина «Операционные системы и среды» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
ОК.03	– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	– возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ПК 1.4	– устанавливать и настраивать СУБД; – создавать и удалять базы данных; – создавать пользователей и назначать права доступа; – оптимизировать запросы к базе данных; – обеспечивать безопасность баз	– архитектура СУБД – основные принципы администрирования баз данных – методы мониторинга и оптимизации работы баз данных – принципы резервного копирования и восстановления баз данных – методы защиты баз	– установки и настройки СУБД; – создания и удаления баз данных; – восстановления баз данных; – резервного копирования баз данных; – создания пользователей и назначения прав доступа;

	данных	данных от внешних угроз	
ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие</li> <li>– работать с API и устанавливать соединения между компонентами</li> <li>– отслеживать и устранять конфликты и ошибки интеграции</li> <li>– анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами</li> <li>– работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы</li> <li>– международных стандартов локальных вычислительных сетей</li> <li>– методы и подходы к интеграции модулей и компонентов</li> <li>– принципы версионирования и управления изменениями при интеграции</li> <li>– принципы безопасности при интеграции модулей и компонентов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– интеграции программных модулей и компонентов в единое программное решение</li> <li>– работы с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями</li> <li>– работы с интеграционными платформами и инструментами</li> <li>– обеспечения совместимости и стабильности системы</li> </ul>
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему</li> <li>– определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных</li> <li>– организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации</li> <li>– проводить анкетирование</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основных принципов и методов сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему</li> <li>– возможности типовой ИС</li> <li>– предметная область автоматизации</li> <li>– инструменты и методы выявления требований</li> <li>– технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС</li> <li>– анкетирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием</li> <li>– интервьюирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием</li> <li>– документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить интервьюирование</li> </ul>	<p>основы конфликтологии</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем</li> <li>– коммуникационное оборудование</li> <li>– сетевые протоколы</li> <li>– основы современных операционных систем</li> <li>– основы современных систем управления базами данных</li> <li>– устройство и функционирование современных ИС</li> <li>– современные стандарты информационного взаимодействия систем</li> <li>– программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</li> </ul>	
ПК 3.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования</li> <li>– разрабатывать модули информационной системы в соответствии с требованиями, описанными в техническом задании</li> <li>– разрабатывать API</li> <li>– организовывать взаимодействие</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>– основы современных операционных систем</li> <li>– основы современных систем управления базами данных</li> <li>– устройство и функционирование современных ИС</li> <li>– теория баз данных</li> <li>– системы хранения и анализа баз данных</li> <li>–</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с техническим заданием</li> <li>– верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием</li> <li>– устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием</li> </ul>

	<p>модулей информационной системы</p>		
ПК 3.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– документировать тесты в соответствии с требованиями организации</li> <li>– разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации тестирования ПО, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО</li> <li>– оформлять тестовые случаи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования ПО</li> <li>– основные понятия о качестве ПО</li> <li>– виды технической документации</li> <li>– российские и международные стандарты тестирования информационных систем</li> <li>– требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выделение классов эквивалентности значений каждого типа входных данных</li> <li>– составление списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности</li> <li>– построение тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями</li> <li>– написание/настройка программ для автоматизированного тестирования ПО</li> <li>– разработка рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО</li> </ul>
ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения</li> <li>– составлять сравнительную характеристику хостингов и выделенного виртуального сервера</li> <li>– понимание требований и потребностей веб-приложений для выбора наиболее подходящего метода и технологии размещения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– характеристики, типы и виды хостингов</li> <li>– методы и способы передачи информации</li> <li>– в сети Интернет</li> <li>– устройство и работу хостинг-систем</li> <li>– знание различных методов и технологий размещения веб-приложений, таких как виртуализация (VMware, Hyper-V), контейнеризация (Docker, Kubernetes), облачные платформы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений</li> <li>– использовать инструментальные средства контроля версий исходного кода и баз данных</li> <li>– проводить работы по резервному копированию веб-приложений</li> <li>– выполнять регистрацию и обработку запросов заказчика в службе технической поддержки</li> </ul>

		(AWS, Azure) и т.д.	– настройка и использование средств мониторинга состояния инфраструктуры, таких как Zabbix, Observium, Nakt Heartbeat и других
--	--	---------------------	--

## 2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	56
Самостоятельная работа	-	-
Теория	16	
Промежуточная аттестация	XX	XX
Всего	72	56

### 2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)
<b>Раздел 1. Основы операционных систем (72 часа)</b>	
<b>Тема 1.1. История, назначение и функции операционных систем</b>	<b>Содержание</b> История и назначение операционных систем. Функции операционных систем. Назначение и функции операционной системы. Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
<b>Тема 1.2 Архитектура операционной системы</b>	<b>Содержание</b> Архитектура операционной системы. Структура операционных систем. Ядро операционной системы. Модель клиент – сервер.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Настройка рабочего стола
	Настройка системы с помощью Панели управления
	Работа со встроенными приложениями
	Управление памятью

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
<b>Тема 1.3. Общие сведения о процессах и потоках</b>	<b>Содержание</b>
	Модель процесса. Создание процесса.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
<b>Тема 1.4 Взаимодействие и планирование процессов</b>	<b>Содержание</b>
	Взаимодействие процессов. Планирование процессов.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Работа с программой «Файл-менеджер Проводник»
	Работа с файловыми системами и дисками
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
<b>Тема 1.5 Управление памятью</b>	<b>Содержание</b>
	Абстракция памяти. Виртуальная память.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы
	Изучение структуры операционной системы
	Работа с файлами и каталогами в различных видах операционных систем
	Работа с дисками в различных видах операционных систем
	Монтирование файловых систем различных типов
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
<b>Тема 1.6 Файловая система и ввод и вывод информации</b>	<b>Содержание</b>
	Понятие файловой системы
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
<b>Тема 1.7 Работа в операционных системах и средах</b>	<b>Содержание</b>
	Безопасность в операционных системах. Планирование операционной системы. Установка операционной системы.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Установка операционной системы
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего 72 часа</b>	

### 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

##### Кабинет информационных технологий

###### Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место преподавателя -1шт. Посадочные места по количеству обучающихся – 10шт.

Доска классная -1шт.

Стенд информационный -5шт. Учебно-наглядные пособия. Компьютеры с лицензионным программным обеспечением

Microsoft Windows 10 Home

Microsoft Office 2010 Professional

Справочно-правовая система "ГАРАНТ"

Adobe Acrobat Reader DC

и возможностью подключения к информационно - телекоммуникационной сети «Интернет» - 10шт. Мультимедийная установка –1шт.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Сеницына С.В. Операционные системы и среды. – М.: ОИЦ «Академия», 2014.

### 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; – архитектуры современных операционных систем;	– способность применять теоретические знания на практике при работе с различными операционными системами; – умение анализировать и решать задачи системного администрирования; – готовность к освоению	Примеры форм и методов контроля и оценки – Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; – Тестирование.... – Контрольная работа .... – Самостоятельная работа. – Защита реферата.... – Семинар

<ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";</li> <li>– принципы управления ресурсами в операционной системе;</li> <li>– основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– управлять параметрами загрузки операционной системы;</li> <li>– выполнять конфигурирование аппаратных устройств;</li> <li>– управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;</li> <li>– управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</li> </ul>	<p>новых технологий в области операционных систем и сред.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Защита курсовой работы (проекта)</li> <li>– Выполнение проекта;</li> <li>– Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</li> <li>– Оценка выполнения практического задания(работы)</li> <li>– Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...</li> <li>– Решение ситуационной задачи....</li> </ul>
---	---	--