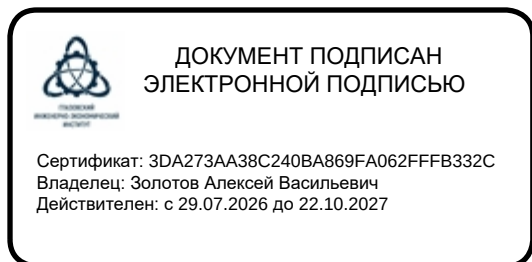


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т.Калашникова»  
(ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины **ОП.02 «Операционные системы и среды»**

Специальность СПО **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

Цикл **профессиональный**

Форма обучения **очная**

| Вид учебной работы                            | Объем,<br>час. | Семестры |   |    |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------|----------------|----------|---|----|---|---|---|---|---|
|                                               |                | 1        | 2 | 3  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| <b>Максимальная учебная нагрузка, час.</b>    | 72             |          |   | 72 |   |   |   |   |   |
| <b>Обязательная аудиторная нагрузка, час.</b> | 72             |          |   | 72 |   |   |   |   |   |
| в том числе:                                  |                |          |   |    |   |   |   |   |   |
| Лекции, час.                                  | 32             |          |   | 32 |   |   |   |   |   |
| Практические занятия, час.                    |                |          |   |    |   |   |   |   |   |
| Лабораторные работы, час.                     | 40             |          |   | 40 |   |   |   |   |   |
| Курсовой проект (работа), час.                |                |          |   |    |   |   |   |   |   |
| <b>Самостоятельная работа, час.</b>           |                |          |   |    |   |   |   |   |   |
| <b>Виды промежуточной аттестации</b>          |                |          |   |    |   |   |   |   |   |
| Экзамен, сем.                                 |                |          |   |    |   |   |   |   |   |
| Дифференцированный зачет, сем                 | +              |          |   | +  |   |   |   |   |   |
| Зачет, сем                                    |                |          |   |    |   |   |   |   |   |
| Контрольная работа, сем                       |                |          |   |    |   |   |   |   |   |

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.11 "Разработка и управление программным обеспечением", утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации 24 февраля 2025 г. № 138 (зарегистрирован 31.03.2025 № 81696).

**Организация  
разработчик:**

ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т.  
Калашникова»

**Разработчик:**

Савельева Татьяна Александровна, преподаватель СПО

**Утверждено:**

Протокол Ученого совета филиала № 7, от 11 марта 2026 г.

Руководитель образовательной программы



Т.А. Савельева

13 марта 2026 г.

**Согласовано:**

Начальник отдела по учебно-методической работе



И.Ф. Яковлева

13 марта 2026 г.

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

|                                                                                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                       | <b>7</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                    | <b>17</b> |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                        | <b>19</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Операционные системы и среды»

## 1.1. Область применения примерной 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, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>1</sup>:

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                                                                        | Знать                                                                                                                                                                                    | Владеть навыками                                                                                                                                                                         |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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     | – УСТАНОВЛИВАТЬ И НАСТРАИВАТЬ СУБД;<br>– СОЗДАВАТЬ И УДАЛЯТЬ БАЗЫ ДАННЫХ;<br>– СОЗДАВАТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И НАЗНАЧАТЬ ПРАВА ДОСТУПА;<br>– ОПТИМИЗИРОВАТЬ ЗАПРОСЫ К БАЗЕ ДАННЫХ; | – АРХИТЕКТУРА СУБД<br>– ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ<br>– МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА И ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ БАЗ ДАННЫХ<br>– ПРИНЦИПЫ РЕЗЕРВНОГО КОПИРОВАНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ БАЗ | – УСТАНОВКИ И НАСТРОЙКИ СУБД;<br>– СОЗДАНИЯ И УДАЛЕНИЯ БАЗ ДАННЫХ;<br>– ВОССТАНОВЛЕНИЯ БАЗ ДАННЫХ;<br>– РЕЗЕРВНОГО КОПИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ;<br>– СОЗДАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И НАЗНАЧЕНИЯ ПРАВ |

<sup>1</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– ОБЕСПЕЧИВАТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ БАЗ ДАННЫХ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– ДАННЫХ</li> <li>– МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ БАЗ ДАННЫХ ОТ ВНЕШНИХ УГРОЗ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– ДОСТУПА;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 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</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</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</li> </ul> |

|        |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ПРОВОДИТЬ АНКЕТИРОВАНИЕ</li> <li>– ПРОВОДИТЬ ИНТЕРВЬЮИРОВАНИЕ</li> </ul>                                                                                          | <p>МЕЖЛИЧНОСТНОЙ И ГРУППОВОЙ КОММУНИКАЦИИ В ДЕЛОВОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ, 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> | <p>СОБРАННЫХ ДАННЫХ В СООТВЕТСТВИИ С РЕГЛАМЕНТАМИ ОРГАНИЗАЦИИ</p>                                                                                                                                                                                                |
| 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,</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</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> </ul> |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>ОПИСАННЫМИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ЗАДАНИИ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– РАЗРАБАТЫВАТЬ API</li> <li>– ОРГАНИЗОВЫВАТЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МОДУЛЕЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ</li> </ul>                                                                                                                                          | <p>ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ТЕОРИЯ БАЗ ДАННЫХ</li> <li>– СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ И АНАЛИЗА БАЗ ДАННЫХ</li> <li>–</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– УСТРАНЕНИЯ ОБНАРУЖЕННЫХ НЕСООТВЕТСТВИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ТРУДОВЫМ ЗАДАНИЕМ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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 МАТЕРИАЛОВ 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</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</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– УСТАНОВЛИВАТЬ 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-</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |                                                                                             |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ПОТРЕБНОСТЕЙ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ВЫБОРА НАИБОЛЕЕ ПОДХОДЯЩЕГО МЕТОДА И ТЕХНОЛОГИИ РАЗМЕЩЕНИЯ. | РАЗМЕЩЕНИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ, ТАКИХ КАК ВИРТУАЛИЗАЦИЯ (VMWARE, HYPER-V), КОНТЕЙНЕРИЗАЦИЯ (DOCKER, KUBERNETES), ОБЛАЧНЫЕ ПЛАТФОРМЫ (AWS, AZURE) И Т.Д. | ПРИЛОЖЕНИЙ<br>– ВЫПОЛНЯТЬ РЕГИСТРАЦИЮ И ОБРАБОТКУ ЗАПРОСОВ ЗАКАЗЧИКА В СЛУЖБЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ<br>– НАСТРОЙКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ, ТАКИХ КАК ZABBIX, OBSERVUM, НАКТА HEARTBEAT И ДРУГИХ |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины     | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|----------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                              | 32            | 40                               |
| Самостоятельная работа                       | -             | -                                |
| Промежуточная аттестация в форме диф. зачета | 3 сем.        | 3 сем.                           |
| Всего                                        | <b>72</b>     | <b>72</b>                        |

### 2.2. Тематический план учебной 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.<br>Функции операционных систем.<br>Назначение и функции операционной системы.<br>Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы. |
|                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                       |
|                                                                    | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                                           |
| <b>Тема 1.2 Архитектура операционной системы</b>                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                            |
|                                                                    | Архитектура операционной системы.<br>Структура операционных систем.<br>Ядро операционной системы.<br>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><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                   |
| Тема 1.3. Общие сведения о процессах и потоках                            | <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><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                   |
| Тема 1.4 Взаимодействие и планирование процессов                          | <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><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                   |
| Тема 1.5 Управление памятью                                               | <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><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                   |
| Тема 1.6 Файловая система и ввод и вывод информации                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                    |
|                                                                           | Понятие файловой системы                                                                                                                                             |
|                                                                           | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                               |
|                                                                           | <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>                                   |
| Тема 1.7 Работа в операционных системах и средах                          | <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<br><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b><br><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i> |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 3 сем.</b> |                                                                                                                                                                      |
| <b>Всего 72 часа</b>                                                      |                                                                                                                                                                      |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Оборудование учебного кабинета:

- персональные компьютеры (по количеству рабочих мест);
- все компьютерные классы объединены в локальную вычислительную сеть и имеют круглосуточный доступ в Интернет;
- стенды;
- методическая литература;
- комплект учебной мебели: столы (по количеству обучающихся), стулья (по количеству обучающихся), стол преподавателя, стул преподавателя,
- маркерная доска;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, раздаточный материал;
- методическая литература;
- мультимедийная аппаратура: (мультимедийный портативный переносной проектор; экран);
- комплект лицензионного программного обеспечения.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или 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 (или) 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., Налютина Н.Ю., Синицына С.В. Операционные системы и среды. – М.: ОИЦ «Академия», 2014.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ФУНКЦИИ, СОСТАВ И ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ;</li> <li>– АРХИТЕКТУРЫ СОВРЕМЕННЫХ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ;</li> <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> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– СПОСОБНОСТЬ ПРИМЕНЯТЬ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ НА ПРАКТИКЕ ПРИ РАБОТЕ С РАЗЛИЧНЫМИ ОПЕРАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ;</li> <li>– УМЕНИЕ АНАЛИЗИРОВАТЬ И РЕШАТЬ ЗАДАЧИ СИСТЕМНОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ;</li> <li>– ГОТОВНОСТЬ К ОСВОЕНИЮ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЛАСТИ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ И СРЕД.</li> </ul> | <p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ НА ЗНАНИЕ ТЕРМИНОЛОГИИ ПО ТЕМЕ;</li> <li>– ТЕСТИРОВАНИЕ....</li> <li>– КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ....</li> <li>– САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА.</li> <li>– ЗАЩИТА РЕФЕРАТА....</li> <li>– СЕМИНАР</li> <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> |

**Разработчик:**

**Савельева Татьяна Александровна**

**преподаватель Глазовского инженерно-экономического института  
(филиала) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т.Калашникова»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Операционные системы**

**для специальностей среднего профессионального образования**

**Профессиональный цикл**

**основной профессиональной образовательной программы СПО**

**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**