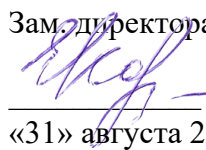




Министерство образования Иркутской области  
*ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»*

Утверждаю

Зам. директора

 Коробкова Е.А.

«31» августа 2025 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2025 - 2026 учебный год

|                                                       |                                                           |  |     |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--|-----|
| Специальности                                         | <b>09.02.07 Информационные системы и программирование</b> |  |     |
| Наименование дисциплины                               | ОП.18 Сетевое и системное администрирование               |  |     |
| Курс и группа                                         | 3 курс ВЕБ-23-2                                           |  |     |
| Семестр                                               | 6                                                         |  |     |
| Преподаватель (ФИО)                                   | Бянкина Татьяна Андреевна                                 |  |     |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 112                                                       |  | час |
| В том числе:                                          |                                                           |  |     |
| теоретические занятия                                 | 46                                                        |  | час |
| лабораторные работы                                   | 0                                                         |  | час |
| практические занятия                                  | 64                                                        |  | час |
| курсовое проектирование                               | 0                                                         |  | час |
| консультации                                          | 0                                                         |  | час |
| Самостоятельная работа                                | 2                                                         |  | час |
| Проверил                                              | Филиппова Т.Ф. 31.08.2025                                 |  |     |

| №                                                                 | Вид занятия          | Наименование разделов, тем, CPC                                                    | Кол-во | Домашнее задание                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Сетевое и системное администрирование</b>            |                      |                                                                                    |        |                                                                                                                                                                     |
| <b>Тема 1.1. Введение в сетевое и системное администрирование</b> |                      |                                                                                    |        |                                                                                                                                                                     |
| 1-2                                                               | теория               | Введение в DevOps.                                                                 | 2      |                                                                                                                                                                     |
| 3-4                                                               | теория               | Современные тенденции в DevOps.                                                    | 2      | Ответить на вопросы по лекции.                                                                                                                                      |
| 5-6                                                               | теория               | Agile и Scrum в DevOps.                                                            | 2      | Привести примеры методик.                                                                                                                                           |
| 7-8                                                               | теория               | Интеграция Agile и DevOps.                                                         | 2      |                                                                                                                                                                     |
| <b>Тема 1.2. Контейнеризация и CI/CD</b>                          |                      |                                                                                    |        |                                                                                                                                                                     |
| 9-10                                                              | теория               | Системы контроля версий.                                                           | 2      |                                                                                                                                                                     |
| 11                                                                | теория               | Инструменты автоматизации.                                                         | 1      | Привести примеры автоматизации производств.                                                                                                                         |
| 12                                                                | теория               | Инструменты автоматизации.                                                         | 1      |                                                                                                                                                                     |
| 13-14                                                             | теория               | Интеграция инструментов CI/CD.                                                     | 2      |                                                                                                                                                                     |
| 15-16                                                             | теория               | Непрерывная интеграция и доставка (CI/CD).                                         | 2      | Подробно расписать ответ на вопрос:<br><br>Какие инструменты и платформы наиболее популярны для реализации CI/CD в современной разработке программного обеспечения? |
| 17-18                                                             | теория               | Технологии устранения неполадок.                                                   | 2      |                                                                                                                                                                     |
| 19-20                                                             | практическое занятие | Работа с Git: создание и управление ветками, слияние изменений.                    | 2      |                                                                                                                                                                     |
| 21-22                                                             | практическое занятие | Автоматизация задач.                                                               | 2      |                                                                                                                                                                     |
| 23-24                                                             | практическое занятие | Установка и настройка Jenkins. Создание и управление Jenkins jobs.                 | 2      |                                                                                                                                                                     |
| 25-26                                                             | практическое занятие | Установка и настройка Docker. Создание и управление Docker images и containers.    | 2      |                                                                                                                                                                     |
| 27-28                                                             | практическое занятие | Интеграция Jenkins и Docker для автоматической сборки и развертывания контейнеров. | 2      |                                                                                                                                                                     |
| 29-30                                                             | практическое занятие | Интеграция Jenkins и Docker для автоматической сборки и развертывания контейнеров. | 2      |                                                                                                                                                                     |
| 31-32                                                             | практическое занятие | Настройка и запуск простой CI/CD цепочки.                                          | 2      |                                                                                                                                                                     |
| 33                                                                | практическое занятие | Настройка и запуск простой CI/CD цепочки.                                          | 1      |                                                                                                                                                                     |
| 34                                                                | практическое занятие | Настройка и запуск простой CI/CD цепочки.                                          | 1      |                                                                                                                                                                     |
| 35-36                                                             | практическое занятие | Полный CI/CD цикл для веб-приложения.                                              | 2      |                                                                                                                                                                     |
| 37-38                                                             | практическое занятие | Создание стратегии интеграции Agile и DevOps практик в проекте.                    | 2      |                                                                                                                                                                     |
| 39-40                                                             | практическое занятие | Проведение симуляции Scrum-спринта.                                                | 2      |                                                                                                                                                                     |
| 41-42                                                             | практическое занятие | Развертывание микросервисного приложения.                                          | 2      |                                                                                                                                                                     |
| 43-44                                                             | практическое занятие | Развертывание микросервисного приложения.                                          | 2      |                                                                                                                                                                     |
| 45-46                                                             | практическое занятие | Диагностика и устранение проблем в CI/CD пайплайне.                                | 2      |                                                                                                                                                                     |
| 47-48                                                             | практическое занятие | Диагностика и устранение проблем в CI/CD пайплайне.                                | 2      |                                                                                                                                                                     |
| <b>Тема 1.3. Мониторинг</b>                                       |                      |                                                                                    |        |                                                                                                                                                                     |

|                                                    |                        |                                                                              |   |                                                                                                   |
|----------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 49-50                                              | теория                 | Особенности мониторинга компонентов системы.                                 | 2 | Ответить на вопрос: Как мониторинг может помочь в прогнозировании и предотвращении сбоев системы? |
| 51-52                                              | теория                 | Инструменты мониторинга и диагностики.                                       | 2 |                                                                                                   |
| 53                                                 | теория                 | Выбор инструментов мониторинга и диагностики.                                | 1 |                                                                                                   |
| 54                                                 | теория                 | Выбор инструментов мониторинга и диагностики.                                | 1 | Составить сравнительную таблицу инструментов мониторинга и диагностики с 5 критериями.            |
| 55-56                                              | теория                 | Мониторинг и логирование приложений.                                         | 2 |                                                                                                   |
| 57-58                                              | теория                 | Мониторинг и диагностика систем.                                             | 2 | Повторить конспект.                                                                               |
| 59-60                                              | практическое занятие   | Мониторинг отдельных компонентов системы.                                    | 2 |                                                                                                   |
| 61-62                                              | практическое занятие   | Мониторинг отдельных компонентов системы.                                    | 2 |                                                                                                   |
| 63-64                                              | практическое занятие   | Визуализация данных мониторинга.                                             | 2 |                                                                                                   |
| 65-66                                              | практическое занятие   | Визуализация данных мониторинга.                                             | 2 |                                                                                                   |
| 67-68                                              | практическое занятие   | Сравнение различных инструментов мониторинга.                                | 2 |                                                                                                   |
| 69-70                                              | практическое занятие   | Настройка централизованного логирования.                                     | 2 |                                                                                                   |
| 71-72                                              | практическое занятие   | Настройка и использование системы мониторинга.                               | 2 |                                                                                                   |
| 73-74                                              | практическое занятие   | Настройка и использование системы мониторинга.                               | 2 |                                                                                                   |
| 75-76                                              | Самостоятельная работа | Анализ и улучшение существующего процесса CI/CD для простого веб-приложения. | 2 |                                                                                                   |
| <b>Тема 1.4. Безопасность и производительность</b> |                        |                                                                              |   |                                                                                                   |
| 77-78                                              | теория                 | Безопасность и контейнеризации в DevOps.                                     | 2 | Повторить конспект.                                                                               |
| 79-80                                              | теория                 | Безопасность приложений.                                                     | 2 | Выписать основные уязвимости системы.                                                             |
| 81-82                                              | теория                 | Управление конфигурациями и средами.                                         | 2 |                                                                                                   |
| 83                                                 | теория                 | Анализ производительности систем.                                            | 1 |                                                                                                   |
| 84                                                 | теория                 | Анализ производительности систем.                                            | 1 |                                                                                                   |
| 85-86                                              | теория                 | Анализ и устранение проблем производительности.                              | 2 | Повторить конспект.                                                                               |
| 87-88                                              | теория                 | Стратегии оптимизации производительности.                                    | 2 |                                                                                                   |
| 89-90                                              | теория                 | Оптимизация процессов DevOps.                                                | 2 | Ответить на вопросы по лекции.                                                                    |
| 91-92                                              | теория                 | Стабильность и масштабируемость приложений.                                  | 2 |                                                                                                   |
| 93-94                                              | теория                 | Вопросы восстановления работоспособности системы.                            | 2 | Написать инструкцию восстановления работоспособности системы.                                     |
| 95-96                                              | практическое занятие   | Обеспечение безопасности контейнеров.                                        | 2 |                                                                                                   |
| 97-98                                              | практическое занятие   | Обеспечение безопасности контейнеров.                                        | 2 |                                                                                                   |
| 99-100                                             | практическое занятие   | Управление конфигурациями.                                                   | 2 |                                                                                                   |
| 101-102                                            | практическое занятие   | Управление конфигурациями.                                                   | 2 |                                                                                                   |

|             |                         |                                                                                      |          |  |
|-------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|
| 103-1<br>04 | практическое<br>занятие | Анализ производительности системы.                                                   | <b>2</b> |  |
| 105-1<br>06 | практическое<br>занятие | Диагностика и устранение проблем производительности с использованием профилирования. | <b>2</b> |  |
| 107-1<br>08 | практическое<br>занятие | Диагностика и устранение проблем производительности с использованием профилирования. | <b>2</b> |  |
| 109         | практическое<br>занятие | Внедрение кэширования и других методов оптимизации.                                  | <b>1</b> |  |
| 110         | практическое<br>занятие | Внедрение кэширования и других методов оптимизации.                                  | <b>1</b> |  |
| 111-1<br>12 | практическое<br>занятие | Внедрение кэширования и других методов оптимизации.                                  | <b>2</b> |  |
| Всего:      |                         |                                                                                      | 112      |  |

## ИСТОЧНИКИ

1. [основная] Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования : учебник для СПО / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов. - М. : Академия, 2017. - 320 с.
2. [основная] Киренберг, А. Г. Системное администрирование и информационная безопасность сетей ЭВМ : учебное пособие / А. Г. Киренберг. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 119 с. — ISBN 978-5-00137-292-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128406.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей