



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР

 Коробкова Е.А.

«31» августа 2023 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2023 - 2024 учебный год

| | | |
|---|--|-----|
| Специальности | 09.02.07 Информационные системы и программирование | |
| Наименование дисциплины | ОП.15 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов | |
| Курс и группа | 2 курс ВЕБ-22-3 | |
| Семестр | 3 | |
| Преподаватель (ФИО) | Карпова Наталья Романовна, Кондратенко Архип Эдуардович | |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 88 | час |
| В том числе: | | |
| теоретические занятия | 38 | час |
| лабораторные работы | 4 | час |
| практические занятия | 36 | час |
| курсовое проектирование | 0 | час |
| консультации | 0 | час |
| Самостоятельная работа | 2 | час |

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2023

| № | Вид занятия | Наименование разделов, тем, СРС | Кол-во | Домашнее задание |
|---|----------------------|---|--------|--|
| Раздел 1. Диагностика, восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов | | | | |
| Тема 1.1. Техника безопасности | | | | |
| 1-2 | теория | Техника безопасности, пожарная безопасность при ремонте и техническом обслуживании СВТ. | 2 | |
| 3-4 | лабораторная работа | Типовая система технического и профилактического обслуживания СВТ. Организация ремонта и ТО СВТ. | 2 | |
| 5-6 | практическое занятие | Расчет численности работников, необходимых для ТО ПК. | 2 | |
| 7-8 | теория | Периодичность проведения ТО, организация работ, материально-техническое обеспечение. | 2 | Повторить конспекты. |
| Тема 1.2. Системы автоматического восстановления | | | | |
| 9-10 | теория | Система автоматизированного контроля. Виды программного, аппаратного и комбинированного контроля. | 2 | |
| 11-12 | теория | Диагностика ПК. Система автоматического диагностирования. Разновидности диагностических программ: общего и специального назначения. | 2 | Повторить конспекты. |
| 13-14 | практическое занятие | Создание точки восстановления системы. Восстановление системы из образа жесткого диска. Изучение программы тестирования и восстановления. | 2 | |
| 15 | практическое занятие | Редакторы системного реестра. | 1 | |
| 16 | практическое занятие | Редакторы системного реестра. | 1 | |
| Тема 1.3. Антивирусная защита | | | | |
| 17-18 | теория | Вирусы. Опасность, которую они представляют. Симптомы вирусного поражения. Классификация вирусов. Защита от вирусов. | 2 | Сделать таблицу по вирусам - название, принцип действия. |
| 19-20 | практическое занятие | Тестирование программой ПК антивирусной программой. | 2 | |
| 21-22 | лабораторная работа | Восстановление работоспособности ПК после обнаружения вирусов. | 2 | |
| 23 | практическое занятие | Инсталляция и настройка антивирусной программы. Диагностика работоспособности компьютера. | 1 | Повторить конспект. |
| 24 | практическое занятие | Инсталляция и настройка антивирусной программы. Диагностика работоспособности компьютера. | 1 | |
| Тема 1.4. Ремонт и модернизация ПК | | | | |
| 25-26 | теория | Виды конфликтов при установке оборудования, способы их устранения. | 2 | |
| 27-28 | теория | Виды неисправностей и характерные особенности их проявления. | 2 | Прочитать статью по основам диагностики средств вычислительной техники https://service-core.com.ua/ru/info/materials/pos . |

| | | | | |
|--|----------------------|---|---|---|
| 29-30 | теория | Модернизация и конфигурирование СВТ с учетом решаемых задач. Утилизация неисправных элементов СВТ, ресурсо- и энергосберегающие технологии использования СВТ. | 2 | Повторить конспекты. |
| 31-32 | практическое занятие | Замена блока питания. | 2 | |
| 33-34 | практическое занятие | Замена накопителей на жёстких магнитных дисках и перенос данных между носителями. | 2 | |
| 35 | практическое занятие | Контроль, диагностика, технические испытания и восстановление работоспособности системной платы. Расчет потребляемой мощности ПК. | 1 | Прочитать статью по монтажу/демонтажу РЭК https://service-core.com.ua/ru/info/materials/montazh-klacifikatsiya-istoriya |
| 36 | практическое занятие | Контроль, диагностика, технические испытания и восстановление работоспособности системной платы. Расчет потребляемой мощности ПК. | 1 | |
| 37-38 | теория | Исследование и анализ структурной схемы ПК, системных плат различных форм-факторов. | 2 | Повторить методы анализов схем. |
| 39-40 | практическое занятие | Анализ конструктивных особенностей системных плат. | 2 | |
| 41-42 | практическое занятие | Подключение интерфейсов и шин ПК. Изучение характеристик интерфейсов. | 2 | |
| Тема 1.5. Интерфейсы ПК подключения ПУ | | | | |
| 43-44 | теория | Интерфейс PS/2. Клавиатура\ манипулятор типа "мышь". Интерфейсы ПК: COM, LPT. | 2 | Повторить конспект. |
| 45 | практическое занятие | Тестирование работы порта COM/ LPT. Тестирование работы порта PS/2. Конфигурирование USB шины ПК. | 1 | |
| 46 | практическое занятие | Тестирование работы порта COM/ LPT. Тестирование работы порта PS/2. Конфигурирование USB шины ПК. | 1 | |
| Тема 1.6. Видеоподсистема ПК: интерфейсы VGA, DVI, HDMI | | | | |
| 47-48 | теория | Устройство видеоадаптера ПК. Программные средства диагностики и тестирования видеоадаптеров. Видео интерфейсы IBM PC XT\AT MDA\CGA\EGA. Интерфейс видеоподсистемы ПК: VGA. Электрический интерфейс. | 2 | |
| 49-50 | практическое занятие | Установка и конфигурирование видеоадаптеров. | 2 | Прочитать статью про ремонт видеокарт https://service-core.com.ua/ru/info/materials/whynew |
| 51 | практическое занятие | Диагностика неисправностей видеоподсистемы. Электротехнические измерения сигналов с VGA интерфейса. | 1 | |
| 52 | практическое занятие | Диагностика неисправностей видеоподсистемы. Электротехнические измерения сигналов с VGA интерфейса. | 1 | |
| 53-54 | теория | Поиск и устранение аппаратных неисправностей видеоадаптера. Программные средства диагностики и тестирования видеоадаптеров. | 2 | Повторить конспекты. |
| Тема 1.7. Мониторы. Устройство и ремонт | | | | |

| | | | | |
|--|------------------------|---|---|---|
| 55-56 | теория | Принцип построения изображения. Основные блоки и функциональные узлы монитора. Виды неисправностей мониторов. Диагностика. Устранение неисправностей. Ремонт монитора. | 2 | |
| 57-58 | практическое занятие | Диагностика. Поиск и устранение неисправностей мониторов. Техническое обслуживание монитора. | 2 | |
| Тема 1.8. Аудиоадаптеры | | | | |
| 59-60 | теория | Устройство аудиоадаптера. Аудиоинтерфейсы. | 2 | Повторить конспект. |
| 61 | практическое занятие | Аппаратно-программные неисправности аудиосистемы и их устранение. | 1 | |
| 62 | практическое занятие | Аппаратно-программные неисправности аудиосистемы и их устранение. | 1 | |
| Тема 1.9. Звуковоспроизводящее оборудование | | | | |
| 63-64 | теория | Аудиосистемы. Стерефонические усилители. | 2 | Повторить конспекты по аудио и видео системам. |
| 65-66 | практическое занятие | Поиск и устранение неисправностей в звуковоспроизводящей аппаратуре. | 2 | |
| Тема 1.10. Принцип работы импульсного блока питания | | | | |
| 67-68 | теория | Источники электропитания средств вычислительной техники. Устройство импульсного блока питания. | 2 | |
| 69-70 | практическое занятие | Неисправности и их устранение в импульсных блоках питания. Диагностика и устранение неисправностей в импульсных блоках питания. ТО и ремонт импульсных блоков питания. | 2 | |
| Тема 1.11. Аппаратные средства диагностики ПК | | | | |
| 71-72 | теория | Аппаратные средства диагностики компьютерных систем и комплексов. | 2 | |
| 73-74 | теория | Диагностика системной платы POST картой. Установление неисправности по POST коду. Принцип хранения информации на жестких магнитных дисках и на flash накопителях. Аппаратные средства диагностики и восстановления накопителей информации. Аппаратные средства диагностики НЖМД. Аппаратные средства диагностики FLAS карт. | 2 | |
| Тема 1.12. Программные средства диагностики | | | | |
| 75-76 | теория | Программные средства диагностики. | 2 | Расписать таблицу программных средств диагностики - название, принцип действия. |
| 77 | практическое занятие | Программные средства диагностики и восстановления компьютерных систем. | 1 | |
| 78 | практическое занятие | Программные средства диагностики и восстановления компьютерных систем. | 1 | |
| 79-80 | Самостоятельная работа | Написание эссе по пройденному материалу. | 2 | |
| 81-82 | консультация | Что такое техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов. | 2 | |
| Раздел 2. Промежуточная аттестация | | | | |
| Тема 2.1. Промежуточная аттестация | | | | |

| | | | |
|-------|--------------------------|----|--|
| 83-88 | Промежуточная аттестация | 6 | |
| | Всего: | 88 | |

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Куль Т.П. Основы вычислительной техники : учебное пособие / Куль Т.П.. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 244 с. — ISBN 978-985-503-812-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84879.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. [основная] Компьютерные технологии при проектировании и эксплуатации технологического оборудования : учебное пособие / Г.В. Алексеев [и др.]. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 171 с. — ISBN 978-5-4487-0004-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/65620.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/65620>
3. [основная] Лошаков, С. Периферийные устройства вычислительной техники : учебное пособие / С. Лошаков.. - 3-е изд.. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 419 с. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94858.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. [основная] Логинов М.Д. Техническое обслуживание средств вычислительной техники : учебное пособие / М.Д. Логинов, Т.А. Логинова. - М. : БИНОМ.Лаборатория знаний, 2011. - 319 с.
5. [основная] Алфёров В.В. Вычислительная техника и сети в отрасли : учебное пособие / Алфёров В.В., Миронов Ю.М.. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2018. — 152 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/67596.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей