



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю

Зам. директора

Коробкова Е.А.

«31» августа 2026 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2026 - 2027 учебный год

Специальности	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы		
Наименование дисциплины	ОП.16 Обеспечение качества функционирования цифровых и компьютерных систем		
Курс и группа	3 курс КС-24-2		
Семестр	6		
Преподаватель (ФИО)	Сологаев Юрий Александрович		
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	76		час
В том числе:			
теоретические занятия	34		час
лабораторные работы	0		час
практические занятия	40		час
курсовое проектирование	0		час
консультации	0		час
Самостоятельная работа	2		час
Проверил	Филиппова Т.Ф. 31.08.2026		

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем				
Тема 1.1. Основные методы обеспечения качества функционирования				
1	теория	Статистика ошибок и дефектов в комплексах программ и их характеристики в конкретных типах проектов ПС.	1	
2	теория	Многоуровневая модель качества программного обеспечения.	1	
3-4	теория	Выявление факторов, определяющих потребность в сопровождении программного обеспечения.	2	
5-6	теория	Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности.	2	
7-8	практическое занятие	Выявление категорий программного обеспечения, нуждающегося в сопровождении.	2	
9-10	теория	Методы предотвращения угроз надежности.	2	
11-12	теория	Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность.	2	
13-14	практическое занятие	Сопровождение и удовлетворенность пользователей. Составление заявок предложений о модификации и поиски возможности их удовлетворения (по группам).	2	
15-16	практическое занятие	Технические вопросы сопровождения программного обеспечения.	2	
17-18	теория	Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность.	2	
19-20	практическое занятие	Организация работ по сопровождению информационных систем.	2	
21-22	практическое занятие	Управленческие вопросы сопровождения программного обеспечения компьютерных систем.	2	
23	теория	Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах.	1	
24	теория	Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах.	1	
25-26	теория	Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления.	2	
27-28	практическое занятие	Оценка стоимости сопровождения программного обеспечения.	2	
29-30	теория	Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.	2	
31-32	Самостоятельная работа	Способы повышения производительности программного обеспечения.	2	
Тема 1.2. Методы и средства защиты компьютерных систем				
33-34	теория	Классификация антивирусных программ.	2	
35-36	теория	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения.	2	

37-38	практическое занятие	Измерения в сопровождении программного обеспечения.	2	
39-40	теория	Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ.	2	
41	практическое занятие	Поэтапное рассмотрение процесса сопровождения: подготовка, анализ проблем и изменений, внесение изменений.	1	
42	практическое занятие	Поэтапное рассмотрение процесса сопровождения: подготовка, анализ проблем и изменений, внесение изменений.	1	
43-44	практическое занятие	Поэтапное рассмотрение процесса сопровождения: проверка и приёмка при сопровождении, перенос, снятие с эксплуатации.	2	
45-46	практическое занятие	Поэтапное рассмотрение процесса сопровождения: проверка и приёмка при сопровождении, перенос, снятие с эксплуатации.	2	
47-48	теория	Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка.	2	
49-50	практическое занятие	Работы по сопровождению: «Проактивный» подход (по группам).	2	
51-52	практическое занятие	Работы по сопровождению: «реактивный» подход.	2	
53-54	практическое занятие	Работы по сопровождению: «реактивный» подход.	2	
55	практическое занятие	Работа по сопровождению программного обеспечения, реинжиниринг.	1	
56	практическое занятие	Работа по сопровождению программного обеспечения, реинжиниринг.	1	
57-58	практическое занятие	Работа по сопровождению программного обеспечения, реинжиниринг.	2	
59-60	практическое занятие	Работа по сопровождению программного обеспечения: «обратный» инжиниринг.	2	
61-62	теория	Учетные записи.	2	
63-64	теория	Тестирование защиты программного обеспечения.	2	
65-66	теория	Тестирование защиты программного обеспечения.	2	
67-68	практическое занятие	Работы по модификации: формирование представления об эксплуатируемой/сопровожаемой системе.	2	
69	практическое занятие	Работы по модификации: формирование представления об эксплуатируемой/сопровожаемой системе.	1	
70	практическое занятие	Работы по модификации: формирование представления об эксплуатируемой/сопровожаемой системе.	1	
71-72	практическое занятие	Работы по модификации: восстановление детального дизайна системы.	2	

73-74	практическое занятие	Работы по модификации: восстановление детального дизайна системы.	2	
75	теория	Средства и протоколы шифрования сообщений.	1	
76	теория	Средства и протоколы шифрования сообщений.	1	
Всего:			76	

ИСТОЧНИКИ

1. [основная] Аминев А.В. Метрология, стандартизация и сертификация в телекоммуникационных системах : учебное пособие для СПО / Аминев А.В., Блохин А.В.. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 203 с. — ISBN 978-5-4488-0389-5, 978-5-7996-2800-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87829.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. [основная] Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие. — М.: КноРус, 2021.
3. [основная] Целью предлагаемого читателю учебного пособия является изложение некоторых разделов теории (и ее приложений), которую в широком смысле можно назвать тестированием цифровой аппаратуры. Основное внимание уделено вопросам генерации тестов, моделированию работы цифровых устройств (ЦУ) и рациональному представлению диагностической информации. Дано описание многих понятий, моделей и методов, используемых в упомянутой теории, которые с полным правом можно назвать ставшими классическими. Наряду с ними изложены сравнительно недавно возникшие понятия и методы, которые уже подтвердили свою полезность и эффективность. В издании излагаются алгоритмы и методы логического моделирования исправных и неисправных цифровых устройств, востребованные при решении задач технической диагностики. Описываются методы построения проверяющих и диагностических тестов для комбинационных устройств и устройств с памятью, широко используемые на этапах их проектирования и эксплуатации. Представлены методы обработки результатов тестирования и диагностики устройств, а также сокращения диагностической информации с целью локализации неисправностей.