



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	15.02.16 Технология машиностроения		
Наименование дисциплины	ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация		
Курс и группа	1 курс ТМ-26-В		
Семестр	1		
Преподаватель (ФИО)	Чернова Оксана Владимировна		
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	62		час
В том числе:			
теоретические занятия	8		час
лабораторные работы	0		час
практические занятия	8		час
курсовое проектирование	0		час
консультации	0		час
Самостоятельная работа	34		час
Проверил	Паутова М.В.	31.08.2026	

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Основы стандартизации				
Тема 1.1. Система стандартизации				
1	теория	Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.	1	
2	теория	Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства.	1	
3	Самостоятельная работа	Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Система технических измерений и средств измерения.	1	
4	Самостоятельная работа	Стандартизация и экология. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО.	1	
5	Самостоятельная работа	Заполнение нормативных документов по стандартизации.	1	
Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации				
6	Самостоятельная работа	Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации.	1	
7	Самостоятельная работа	Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.	1	
8	Самостоятельная работа	Единая система конструкторской документации (ЕСКД) Виды и комплектность конструкторской документации. Текстовые и графические документы, общие требования к их выполнению. Схемы.	1	
9	Самостоятельная работа	Новейшие достижения и перспективы развития метрологии, стандартизации и сертификации в России.	1	
10	Самостоятельная работа	Изучение общих требований к выполнению текстовых и графических документов. Работа со стандартами.	1	Оформление отчета по практической работе.
11	практическое занятие	Оформление текстовых документов. Оформление графических документов. Построение схем.	1	
Раздел 2. Система стандартизации в отрасли				
Тема 2.1. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс				
12	теория	Задача стандартизации в управлении качеством. Фактор стандартизации в функции управляющих процессов. Интеграция управления качеством на базе стандартизации.	1	

13-14	практическое занятие	Системный анализ в решении проблем стандартизации. Унификация и агрегатирование. Комплексная и опережающая стандартизация. Комплексные системы общетехнических стандартов.	2	
Тема 2.2. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости				
15-16	Самостоятельная работа	Общие понятия основных норм взаимозаменяемости. Основные понятия. Виды взаимозаменяемости. Влияние точности размеров на взаимозаменяемость стандартных типовых изделий.	2	
17	практическое занятие	Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. Понятие системы. Структура системы. Систематизация допусков. Систематизация посадок.	1	
18	практическое занятие	Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. Понятие системы. Структура системы. Систематизация допусков. Систематизация посадок.	1	
19-20	Самостоятельная работа	Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений (ГЦС). Системы допусков и посадок ГЦС. Предельные отклонения. Автоматизированный поиск нормативной точности.	2	
Тема 2.3. Основы метрологии				
21	теория	Общие сведения о метрологии. Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности.	1	
22	теория	Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.	1	
23-24	Самостоятельная работа	Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.	2	
25-26	Самостоятельная работа	Стандартизация в системе технологического контроля и измерений. Документы объектов стандартизации в сфере метрологии на: компоненты систем контроля и измерения, методологию организацию и управление, системные принципы экономики и элементы информационных технологий.	2	
27-28	Самостоятельная работа	Стандартизация в системе технологического контроля и измерений. Документы объектов стандартизации в сфере метрологии на: компоненты систем контроля и измерения, методологию организацию и управление, системные принципы экономики и элементы информационных технологий.	2	

29	практическое занятие	Расчет погрешностей измерений.	1	
30	практическое занятие	Выбор средств измерений.	1	
31	Самостоятельная работа	Изучение методов поверок средств измерений.	1	
32	Самостоятельная работа	Измерение параметров качества электрической энергии.	1	
Раздел 3. Управление качеством продукции и стандартизация				
Тема 3.1. Основы управления качеством				
33	Самостоятельная работа	Методологические основы управления качеством. Объекты и проблема управления. Методический подход. Требования управления. Принципы теории управления.	1	
34	Самостоятельная работа	Сущность управления качеством продукции. Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов. Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства.	1	
35	Самостоятельная работа	Менеджмент ресурсов. Измерение, анализ и улучшение (семейство стандартов ИСО 9001 версии 2015 г.) сопровождение и поддержка электронным обеспечением.	1	
36	Самостоятельная работа	Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Системы менеджмента качества.	1	
Тема 3.2. Сертификация				
37	теория	Сущность и проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации.	1	
38	теория	Международная сертификация. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации.	1	
39	Самостоятельная работа	Сертификация в различных сферах. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация.	1	
40	Самостоятельная работа	Сертификация в различных сферах. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация.	1	
41	Самостоятельная работа	Испытание отраслевой продукции.	1	
42	Самостоятельная работа	Испытание отраслевой продукции.	1	
43	Самостоятельная работа	Оформления отчета по лабораторной работе.	1	
Тема 3.3. Стандартизация				
44	Самостоятельная работа	Экономическое обоснование стандартизации. Общие принципы определения экономической эффективности стандартизации. Показатели экономической эффективности стандартизации.	1	

45	Самостоятельная работа	Методы определения экономического эффекта в сфере опытно-конструкторских работ. Методы расчетов экономической эффективности на этапе ТПП. Экономический эффект от стандартизации в сфере в сфере производства и эксплуатации.	1	
46	Самостоятельная работа	Экономика качества продукции. Экономическое обоснование качества продукции.	1	
47	Самостоятельная работа	Экономическая эффективность новой продукции.	1	
48	Самостоятельная работа	Единая система конструкторской документации (ЕСКД) Виды и комплектность конструкторской документации. Текстовые и графические документы, общие требования к их выполнению. Схемы.	1	
49	теория	Виды контроля, методика выполнения измерений.	1	
50	практическое занятие	Виды контроля, методика выполнения измерений.	1	
51-54	консультация	Стандартизация основных норм взаимозаменяемости.	4	
55-58	консультация	Основы управления качеством.	4	
Раздел 4. Промежуточная аттестация				
Тема 4.1. Промежуточная аттестация				
59-62		Промежуточная аттестация	4	
Всего:			62	

ИСТОЧНИКИ