



Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю  
Заместителя директора по УР  
  
Коробкова Е.А.  
«31» августа 2022 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2022 - 2023 учебный год

Специальности	<b>15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства</b>	
Наименование дисциплины	ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация	
Курс и группа	2 курс ТМП-21-1	
Семестр	4	
Преподаватель (ФИО)	Курилова Мария Юрьевна	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	56	час
В том числе:		
теоретические занятия	18	час
лабораторные работы	0	час
практические занятия	24	час
курсовое проектирование	0	час
консультации	0	час
Самостоятельная работа	2	час

Проверил \_\_\_\_\_ Филиппова Т.Ф. 31.08.2022

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
<b>Раздел 1. Основы стандартизации</b>				
<b>Тема 1.1. Система стандартизации</b>				
1-2	теория	Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Международные организации по стандартизации (ИСО).	2	Написание реферата «Основы повышения качества продукции»
<b>Тема 1.2. Точность размеров в машиностроении</b>				
3-4	теория	Точность и качество продукции в технике. Виды точности, основные термины и определения. Расчёт параметров соединений деталей.	2	Выучить определения по пройденной теме.
5-6	теория	Понятие системы допусков и посадок. Структура системы; систематизация допусков; систематизация посадок.	2	Прочитать лекцию.
7	практическое занятие	Определение предельных отклонений. Выполнение расчетов.	1	Оформить отчет по практической работе.
8	теория	Предельные отклонения для валов и отверстий.	1	Прочитать лекцию.
9-10	теория	Предпочтительные поля допусков гладких цилиндрических соединений: выбор по стандартным таблицам расчёт и построение схем полей допусков.	2	Подготовка к практическим работам (устные ответы на контрольные вопросы для практической работы).
11-12	практическое занятие	Расчёт и построение схем полей допусков для валов и отверстий.	2	
13	теория	Единая система допусков и посадок гладких цилиндрических соединений (ЕСДП). Интервалы размеров; допуски; предельные отклонения для валов и отверстий; предпочтительные поля допусков.	1	Прочитать лекцию.
14	практическое занятие	Оценка годности размеров деталей.	1	Оформление отчета по практической работе.
15	теория	Размерные цепи.	1	Прочитать лекцию.
16	теория	Точность подшипников качения.	1	Прочитать лекцию.
17	практическое занятие	Выбор посадок для подшипников качения.	1	
18	теория	Нормирование точности поверхностей деталей. Точность формы деталей; точность взаимного расположения деталей. Шероховатость поверхностей деталей.	1	Прочитать лекцию.
19	практическое занятие	Расшифровывание условных знаков отклонений формы, взаимного расположения и шероховатости поверхностей по заданию.	1	
20	практическое занятие	Чтение сборочных и рабочих чертежей деталей.	1	
21-22	консультация	Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Международные организации по стандартизации (ИСО).	2	
<b>Раздел 2. Метрология</b>				
<b>Тема 2.1. Основы метрологии</b>				

23-24	теория	Основные положения метрологии Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений и единство средств измерений.	2	Прочитать лекцию.
25	практическое занятие	Измеряемые величины. Виды и методы измерений.	1	
26	практическое занятие	Средства измерений. Методы и погрешность измерений; выбор средств измерения и контроля. Универсальные средства технических измерений.	1	
27-28	практическое занятие	Измерение линейных размеров штангенинструментами.	2	
29	практическое занятие	Виды контроля, методика выполнения измерений.	1	
30-31	практическое занятие	Измерение линейных размеров микрометрами.	2	
32	практическое занятие	Методы и средства контроля точности резьбы.	1	
33	практическое занятие	Измерение среднего диаметра резьбы резьбовым микрометром.	1	
34-35	практическое занятие	Измерение среднего диаметра резьбы методом трех проволочек.	2	
36-37	Самостоятельная работа	Оформление отчетов по практическим работам.	2	
38	практическое занятие	Классификация калибров для контроля деталей. Калибры для контроля гладких цилиндрических соединений.	1	
39	практическое занятие	Определение годности рабочей калибр-скобы.	1	
40	практическое занятие	Определение годности рабочей калибр-скобы.	1	
41-42	практическое занятие	Определение годности рабочей калибр-пробки.	2	Составить отчет по практической работе.
43-44	консультация	Основные положения метрологии Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений и единство средств измерений.	2	

### Раздел 3. Сертификации

#### Тема 3.1. Основы сертификации

45	теория	Сущность сертификации; правовые основы и принципы сертификации; проведение сертификации; деятельность ИСО и МЭК в области сертификации.	1	Прочитать лекцию.
46	практическое занятие	Изучение содержания документов по сертификации.	1	
47	теория	Качество и конкурентоспособность продукции. Сертификация систем обеспечения качества; экологическая сертификация.	1	
48	теория	Применение требований нормативных документов к основным видам продукции.	1	Прочитать лекцию.

49-50	консультация	Сущность сертификации; правовые основы и принципы сертификации; проведение сертификации; деятельность ИСО и МЭК в области сертификации.	2	
-------	--------------	---	---	--

***Раздел 4. Промежуточная аттестация***

***Тема 4.1. Промежуточная аттестация***

51-56		Промежуточная аттестация	6	
		Всего:	56	

## ИСТОЧНИКИ

1. [основная] Никифоров А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / А.Д. Никифоров, Т.А. Багиев. - 2-е изд., испр. - М. : Высш.шк., 2003. - 422 с.
2. [дополнительная] Марков Н.Н. Нормирование точности в машиностроении : учебник для машиностроительных специальностей вузов / Н.Н. Марков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш.шк.; Издательский центр, 2001. - 335 с.
3. [основная] Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении / С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. - М. : Академия, 2017. - 288 с.
4. [основная] В учебно-методическом пособии представлены методики выполнения четырех лабораторных работ: измерение размеров гладких калибров, измерение элементов резьбы на инструментальном микроскопе, измерение внутренних размеров, определение параметров кинематической точности цилиндрических зубчатых колес. Соответствует требованиям, предъявляемым Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования к изучению дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация». Для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».