



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	<b>15.02.08 Технология машиностроения</b>		
Наименование	МДК.03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации		
Курс и группа	4 курс ТМ-20-В		
Семестр	7		
Преподаватель (ФИО)	Филичкин Александр Анатольевич		
Обязательная аудиторная нагрузка на МДК МДК	32		час
В том числе:			
теоретических занятий	32		час
лабораторных работ	0		час
практических занятий	0		час
консультаций по курсовому проектированию	0		час

Проверил Паутова М.В. 31.08.2023

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
<b>Раздел 1. Основы технических измерений</b>				
<b>Тема 1.1. Основные понятия и определения</b>				
1	теория	1. Основные термины. Классификация методов и средств измерения. Общая структура измерительных приборов. Технические характеристики измерительных средств.	1	Выучить основные термины.
<b>Тема 1.2. Погрешность прибора и погрешность измерения прибора</b>				
2	теория	Расчёт погрешности измерения	1	Подготовить конспект "Ведомственная метрологическая служба"
<b>Раздел 2. Универсальные средства измерения</b>				
<b>Тема 2.1. Плоскопараллельные концевые меры длины</b>				
3	теория	Конструкции концевых мер длины (КМД). Наборы концевых мер. Область применения КМД	1	Рассчитать комплект концевых мер для заданного размера
<b>Тема 2.2. Калибры</b>				
4	теория	Классификация калибров для гладких цилиндрических соединений. Отклонения и допуски гладких калибров.	1	
5	теория	Расчёт предельных размеров калибров для контроля валов и отверстий	1	Вычертить в рабочей тетради схемы полей допусков калибров по вариантам.
6	теория	. Расчёт и конструирование калибров для контроля валов и отверстий	1	решить задачи по вариантам
7	теория	Контроль калибра - пробки с помощью многооборотного индикатора.	1	
<b>Тема 2.3. Измерительные линейки и штангенинструмент</b>				
8	теория	Измерительные металлические линейки	1	Выучить конспект.
9	теория	Классификация и конструкции штангенных инструментов	1	Выучить приемы измерения штангенным инструментом.
<b>Тема 2.4. Измерительные средства с механическим преобразованием</b>				
10	теория	Измерительные головки с рычажным механизмом (ИЧ). Измерительные головки с рычажно-зубчатым механизмом (МИГ).	1	Выполнить эскиз принципиальной схемы заданного измерительного инструмента.
11	теория	Измерение линейных размеров универсальными средствами измерения	1	
12	теория	Измерение радиального и торцевого биения ступенчатого валика.	1	
13	теория	Измерение скобой рычажной	1	
<b>Раздел 3. Специальные средства измерения</b>				
<b>Тема 3.1. Средства измерения резьбы</b>				
14	теория	Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрических резьб. Допуски метрических резьб для посадки с зазором	1	Расшифровать обозначение резьб по вариантам.
15	теория	Расчёт параметров метрических резьб с зазором.	1	
16	теория	Измерение среднего диаметра метрической резьбы прямыми и косвенными методами.	1	

17	теория	Допуски метрических резьб. Посадки с натягом и переходные. Допуски трапецеидальных и упорных резьб	1	Расшифровать условное обозначение резьбы по вариантам
<b>Тема 3.2. Калибры расположения</b>				
18	теория	Изучение ГОСТ 1608580 КАЛИБРЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ	1	Изучить ГОСТ 16085 - 80
19	теория	Расчёт и конструирование калибров расположения	1	Построить схему полей допусков, рассчитать исполнительные размеры калибра расположения для отверстия.
<b>Тема 3.3. Методы и средства измерения углов и конусов</b>				
20	теория	Угловые размеры: системы единиц и допуски на угловые размеры. Конические соединения. Виды посадок для конусов.	1	Выразить значение заданного угла в различных системах единиц. Определить по таблице допуски заданных углов.
21	теория	Методы и средства измерения углов и конусов. Инструментальные конусы, система обозначений	1	Расшифровать обозначения заданных инструментальных конусов.
22	теория	Измерение углов конусов с помощью синусной линейки и угломеров	1	
<b>Раздел 4. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации</b>				
<b>Тема 4.1. Резьбовые соединения. Контроль резьбовых деталей</b>				
23	теория	Расшифровать обозначение точности метрической резьбы и резьбовых соединений. Рассчитать предельные размеры резьбы.	1	
24	теория	Измерение среднего диаметра резьбы косвенным и прямым абсолютным методами.	1	Оформить отчет по лабораторной работе
25	теория	Метрические резьбы с переходными посадками и с натягом	1	повторить лекционный материал
26	теория	Расчёт предельных размеров резьбовых соединений с переходными посадками	1	
27	теория	Расчет предельных размеров соединения с трапецеидальной резьбой	1	
<b>Тема 4.2. Контроль точности изготовления гладких соединений</b>				
28	теория	Калибры для контроля валов и отверстий: поля допусков, расчёт исполнительных размеров калибров-скоб и калибров-пробок.	1	
29	теория	Проверка годности калибра-пробки многооборотным индикатором.	1	Оформить отчет по лабораторной работе
<b>Тема 4.3. Калибры для контроля взаимного расположения поверхностей деталей</b>				
30	теория	Калибры для контроля расположения: назначение, конструкции	1	
31	теория	Расчёт и конструирование калибра расположения.	1	
<b>Тема 4.4. Измерения деталей</b>				
32	теория	Измерение линейных размеров штриховыми инструментами	1	Оформить отчет по лабораторной работе
Всего:			32	

## ЛИТЕРАТУРА

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. [основная] 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] Торопов Ю.А. Припуски, допуски и посадки гладких цилиндрических соединений. Припуски и допуски отливок и поковок : справочник / Ю.А. Торопов. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Изд-во, 2007. - 688 с.
4. [дополнительная] Построение схемы полей допусков резьбового соединения : методические указания к практическим работам по учебной дисциплине «Стандартизация, метрология и сертификация» / . — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 16 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/54496.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. [дополнительная] Куликов В.П. Стандарты инженерной графики : учебное пособие / В.П. Куликов. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2007. - 240 с.
6. [основная] Расчет припусков и межпереходных размеров в машиностроении : учебное пособие / Я.М. Радкевич [и др.]. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 272 с. — ISBN 978-5-4487-0358-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79788.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. [основная] Егоркин О.В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебно-методическое пособие / Егоркин О.В.. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-4487-0583-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86939.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.