Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____Коробкова Е.А.
«31» августа 2020 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2020 - 2021 учебный год

Специальности **15.02.08 Технология машиностроения**
Наименование МДК.03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации
Курс и группа 4 курс ТМ-17-В
Семестр 7
Преподаватель (ФИО) Филичкин Александр Анатольевич
Обязательная аудиторная нагрузка на МДК МДК 44 час
В том числе:
теоретических занятий 12 час
лабораторных работ 15 час
практических занятий 17 час
консультаций по курсовому проектированию 0 час

Проверил Смолянинов Д.А. 31.08.2020

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Основы технических измерений				
Тема 1.1. Основные понятия и определения				
1	теория	1. Основные термины. Классификация методов и средств измерения. Общая структура измерительных приборов. Технические характеристики измерительных средств.	**1**	[1] стр 177 - 187. Выучить.
2	теория	Понятие о погрешности прибора и погрешности измерения. Виды погрешностей	**1**	
Тема 1.2. Погрешность прибора и погрешность измерения прибора				
3	теория	Расчёт погрешности измерения	**1**	
Раздел 2. Универсальные средства измерения				
Тема 2.1. Плоскопараллельные концевые меры длины				
4	теория	Конструкции концевых мер длины (КМД). Наборы концевых мер. Область применения КМД	**1**	[1] стр. 98 - 200
Тема 2.2. Калибры				
5	теория	Назначение и классификация калибров. Калибры нормальные	**1**	Выполнить эскиз и описать принцип контроля указанным нормальным калибром.
6	теория	Классификация калибров для гладких цилиндрических соединений. Отклонения и допуски гладких калибров.	**1**	
7	практическое занятие	Расчёт предельных размеров калибров для контроля валов и отверстий	**1**	Вычетртить в рабочей тетради схемы полей допусков калибров по вариантам.
8	практическое занятие	. Расчёт и конструирование калибров для контроля валов и отверстий	**1**	
9	практическое занятие	Расчёт и конструирование калибров для контроля валов и отверстий	**1**	
10	лабораторная работа	Определение годности рабочей скобы с помощью набора концевых мер длины	**1**	
11	лабораторная работа	Контроль калибра - пробки с помощью многооборотного индикатора.(лабораторная работа)	**1**	
12	лабораторная работа	. Контроль калибра - пробки с помощью многооборотного индикатора.	**1**	
Тема 2.3. Измерительные линейки и штангенинструмент				
13	практическое занятие	Измерительные металлические линейки	**1**	Выучить конспект.
14	практическое занятие	Применение и точность измерения штангенным инструментом	**1**	Назначить инструменты для измерения размеров с заданной точностью.
Тема 2.4. Измерительные средства с механическим преобразованием				
15	теория	Измерительные головки с рычажным механизмом (ИЧ). Измерительные головки с рычажно-зубчатым механизмом (МИГ).	**1**	Выполнить эскиз принципиальной схемы заданного измерительного инструмента.
16	практическое занятие	Микрометрические инструменты. Конструкция, классификация	**1**	Выучить приемы измерений микрометрическими инструментами
17	лабораторная работа	Измерение линейных размеров универсальными средствами измерения	**1**	

18	лабораторная работа	Измерение радиального и торцевого биения ступенчатого валика.	**1**	
19	лабораторная работа	Измерение скобой рычажной	**1**	
Раздел 3. Специальные средства измерения				
Тема 3.1. Средства измерения резьбы				
20	практическое занятие	Расчёт параметров метрических резьб с зазором.	**1**	
21	лабораторная работа	Измерение среднего диаметра метрической резьбы прямыми и косвенными методами.	**1**	
22	теория	Допуски метрических резьб. Посадки с натягом и переходные. Допуски трапецеидальных и упорных резьб	**1**	Расшифровать условное обозначение резьбы по вариантам
23	практическое занятие	Комплексные и дифференцированные средства контроля резьбы.	**1**	Вычертить в конспекте эскиз калибров для контроля наружной и внутренней резьбы.
Тема 3.2. Калибры расположения				
24	теория	Назначение калибров расположения. Виды и конструктивные разновидности калибров расположения	**1**	Выполнить эскиз калибра расположения (по вариантам).
25	практическое занятие	Расчёт и конструирование калибров расположения.	**1**	
Тема 3.3. Методы и средства измерения углов и конусов				
26	теория	Угловые размеры: системы единиц и допуски на угловые размеры. Конические соединения.Виды посадок для конусов.	**1**	Выразить значение заданного угла в различнвх системах ежднниц. Определить по таблице допуски заданных углов.
27	практическое занятие	. Методы и средства измерения углов и конусов. Инструментальные конусы, система обозначений	**1**	Расшифровать обозначения заданных инструментальных конусов.
28	лабораторная работа	. Измерение углов конусов с помощью синусной линейки и угломеров	**1**	
Раздел 4. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации				
Тема 4.1. Резьбовые соединения. Контроль резьбовых деталей				
29	практическое занятие	Расшифровать обозначение точности метрической резьбы и резьбовых соединений. Рассчитать предельные размеры резьбы.	**1**	
30	теория	Способы контроля метрических резьб. Расчёт резьбовых калибров.	**1**	
31	лабораторная работа	Измерение среднего диаметра резьбы косвенным и прямым абсолютным методами.	**1**	
32	практическое занятие	Расчёт резьбового калибра.	**1**	
33	практическое занятие	Расчёт предельных размеров резьбовых соединений с переходными посадками	**1**	
34	практическое занятие	Расчет предельных размеров соединения с трапецеидальной резьбой	**1**	
Тема 4.2. Контроль точности изготовления гладких соединений				
35	практическое занятие	Калибры для контроля валов и отверстий: поля допусков, расчёт исполнительны размеров калибров-скоб и калибров-пробок.	**1**	

36	лабораторная работа	Проверка годности рабочей калибра-скобы набором плоскопараллельных концевых мер длины.	**1**	
37	лабораторная работа	Проверка годности калибра-пробки многооборотным индикатором.	**1**	
Тема 4.3. Калибры для контроля взаимного расположения поверхностей деталей				
38	практическое занятие	Калибры для контроля расположения: назначение, конструкции	**1**	
39	теория	Расчёт и конструирование калибра расположения.	**1**	
Тема 4.4. Угловые размеры				
40	лабораторная работа	Контроль точности изготовления конического вала.	**1**	
Тема 4.5. Измерения деталей				
41	лабораторная работа	Измерение линейных размеров штриховыми инструментами	**1**	
42	лабораторная работа	Измерение радиального и торцевого биения, измерение скобой рычажной.	**1**	
43	лабораторная работа	Измерение детали, изготовленной при изучении МДК.03.01.	**1**	
44	практическое занятие	Итоговое заданятие	**1**	
		Всего:	44	

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 c. — 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.