



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР

Коробкова Е.А.

«31» августа 2021 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2021 - 2022 учебный год

Специальности	24.02.01 Производство летательных аппаратов		
Наименование дисциплины	ОП.05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества		
Курс и группа	3 курс С-19-3		
Семестр	6		
Преподаватель (ФИО)	Беляева Анна Григорьевна		
Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ОП	64		час
В том числе:			
теоретических занятий	32		час
лабораторных работ	12		час
практических занятий	20		час
консультаций по курсовому проектированию	0		час
Проверил	Филиппова Т.Ф. 31.08.2021		

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Стандартизация				
Тема 1.1. Общие положения				
1	теория	Введение. Основные понятия и определения. Предмет, задачи и содержание учебной дисциплины.	1	Прочитать об экономической эффективности стандартизации
2	теория	Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Международная организация по стандартизации (ИСО).	1	Прочитать об экономической эффективности стандартизации
Тема 1.2. Точность размеров в машиностроении				
3	теория	Точность и качество продукции в технике. Виды точности, основные термины и определения. Расчёт параметров соединений деталей.	1	Законспектировать об основных терминах точности продукции, записать основные определения
4	теория	Понятие системы допусков и посадок. Структура системы; систематизация допусков; систематизация посадок.	1	Составить конспект по системе допусков и посадок
5	теория	Единая система допусков и посадок гладких цилиндрических соединений (ЕСДП). Интервалы размеров; допуски; предельные отклонения для валов и отверстий; предпочтительные поля допусков.	1	Выписать формулы для определения предельных размеров, предельных отклонений для гладких цилиндрических соединений
6	теория	Гладкие цилиндрические соединения: основные нормы взаимозаменяемости. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости.	1	Решить примеры по определению предельных отклонений и размеров
7	теория	Предпочтительные поля допусков гладких цилиндрических соединений: выбор по стандартным таблицам расчёт и построение схем полей допусков.	1	решить задачи по вычислению допусков
8	практическое занятие	Определение предельных отклонений. Выполнение расчетов	1	Оформить отчет по практической работе
9	теория	Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений.	1	Выполнить расчет допусков гладких цилиндрических соединений
10	теория	Предельные отклонения для валов и отверстий. Условные обозначения предельных отклонений и посадок.	1	Рассчитать предельные отклонения заданных валов и отверстий
11	практическое занятие	Расчёт и построение схем полей допусков для валов и отверстий	1	Оформить отчет по практической работе
12	практическое занятие	Расчёт и построение схем полей допусков для валов и отверстий	1	Оформить отчет по практической работе
13	практическое занятие	Расчёт допуска и предельных размеров детали. Выполнение расчета по заданию	1	Оформить отчет по практической работе
14	практическое занятие	Расчёт допуска и предельных размеров детали. Выполнение расчета по заданию	1	Оформить отчет по практической работе.
15	практическое занятие	Расчёт допуска и предельных размеров детали. Выполнение расчета по заданию	1	Оформить отчет по практической работе
16	практическое занятие	Расчёт допуска и предельных размеров детали. Выполнение расчета по заданию	1	Оформить отчет по практической работе
17	практическое занятие	Оценка годности размеров деталей	1	Оформить отчет по практической работе
18	практическое занятие	Оценка годности размеров деталей	1	Оформить отчет по работе.

19	теория	Размерные цепи. Виды размерных цепей; задачи расчёта размерных цепей; виды расчётов размерных цепей.	1	Работа с конспектом
20	теория	Точность подшипников качения	1	Работа с конспектом
21	практическое занятие	Выбор посадок для подшипников качения	1	Оформить отчет по практической работе
22	теория	Нормирование точности взаимного расположения деталей. Шероховатость поверхностей деталей	1	Работа с конспектом
23	теория	Нормирование точности поверхностей деталей. Точность формы деталей.	1	Расшифровать обозначения указанных отклонений от формы изделий
24	практическое занятие	Расшифровывание условных знаков отклонений формы, взаимного расположения и шероховатости поверхностей по заданию	1	Оформить отчет по практической работе
25	практическое занятие	Расшифровывание условных знаков отклонений формы, взаимного расположения и шероховатости поверхностей по заданию	1	Оформить отчет по практической работе
26	практическое занятие	Чтение рабочих чертежей деталей	1	Оформить отчет по практической работе
27	практическое занятие	Чтение рабочих чертежей деталей	1	Оформить отчет о практической работе.
Тема 1.3. Нормирование точности типовых соединений				
28	теория	Точность шпоночных и шлицевых соединений.	1	Работа с конспектом по теме "Точность шпоночных и шлицевых соединений"
29	практическое занятие	Расшифровывание обозначений точности шпоночных и шлицевых соединений	1	Оформить отчет по практической работе
30	теория	Точность резьбовых соединений.	1	Выучить конспект по теме "Точность резьбовых соединений"
31	практическое занятие	Расчёт резьбовых соединений	1	Оформить отчет по практической работе
32	практическое занятие	Расчёт резьбовых соединений	1	Оформить отчет по практической работе
33	теория	Точность зубчатых передач и колёс.	1	Работа с конспектом по пройденной теме
34	теория	Точность зубчатых передач и колёс.	1	Работа с конспектом
35	практическое занятие	Расшифровывание обозначений точности зубчатых передач	1	Оформить отчет по практической работе
Раздел 2. Метрология				
Тема 2.1. Основы метрологии				
36	теория	Основные положения метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности.	1	Составит таблицу основных величин и единиц измерения международной системы единиц СИ
37	теория	Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений	1	Составить классификацию средств измерений
38	теория	Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии. Документы объектов стандартизации по метрологии.	1	Выучить конспект по пройденной теме
39	теория	Измеряемые величины. Виды и методы измерений	1	Выучить конспект по методам измерений

40	теория	Штриховые, концевые и угловые меры.	1	Перечислить применяемое в мировой практике оборудование и инструменты со штриховыми, концевыми и угловыми мерами.
41	теория	Средства измерений. Методы и погрешность измерений.	1	учить конспект
42	теория	Выбор средств измерения и контроля. Универсальные средства технических измерений.	1	Подготовиться к текущему контролю по пройденному материалу
43	лабораторная работа	Измерение линейных размеров штангенинструментами	1	Оформить отчет по лабораторной работе
44	лабораторная работа	Измерение линейных размеров штангенинструментами	1	Оформить отчет по лабораторной работе
45	теория	Виды контроля, методика выполнения измерений	1	учить конспект
46	лабораторная работа	Измерение линейных размеров микрометрами	1	Оформить отчет по лабораторной работе
47	лабораторная работа	Измерение линейных размеров микрометрами	1	Оформить отчет по лабораторной работе
48	теория	Методы и средства контроля точности резьб.	1	учить конспект
49	лабораторная работа	Измерение среднего диаметра резьбы резьбовыми микрометрами	1	Оформить отчет по лабораторной работе
50	лабораторная работа	Измерение среднего диаметра резьбы резьбовыми микрометрами.	1	Оформить отчет по лабораторной работе
51	лабораторная работа	Измерение среднего диаметра резьбы методом трех проволок	1	Оформить отчет по лабораторной работе
52	лабораторная работа	Измерение среднего диаметра резьбы методом трех проволок.	1	Оформить отчет по лабораторной работе
53	теория	Методы и средства контроля точности зубчатых колес	1	учить конспект
54	теория	Методы и средства контроля точности зубчатых передач	1	выполнить обозначения по заданию
55	теория	Классификация калибров для контроля деталей. Калибры для контроля гладких цилиндрических соединений	1	Работа с конспектом
56	теория	Расчёт исполнительных размеров калибров-пробок.	1	Работа с конспектом
57	лабораторная работа	Определение годности рабочей калибраскобы	1	Оформить отчет по лабораторной работе
58	лабораторная работа	Определение годности рабочей калибраскобы	1	Оформить отчет по лабораторной работе
59	лабораторная работа	Определение годности рабочей калибраскобы	1	Оформить отчет по лабораторной работе
60	лабораторная работа	Определение годности рабочей калибраскобы	1	Оформить отчет по лабораторной работе
Раздел 3. Сертификация				
Тема 3.1. Основы сертификации				
61	теория	Сущность сертификации; правовые основы и принципы сертификации проведение сертификации; деятельность ИСО и МЭК в области сертификации.	1	учить определения
62	практическое занятие	Изучение содержания документов по сертификации	1	Оформить отчет по практической работе
63	практическое занятие	Изучение содержания документов по сертификации	1	Оформить отчет по практической работе

64	теория	Качество и конкурентоспособность продукции. Сертификация систем обеспечения качества; экологическая сертификация	1	
Всего:			64	

ЛИТЕРАТУРА

1. [дополнительная] Герасимова Е.Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для СПО / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2008. - 223 с.
2. [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.
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] 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> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/86939>