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 **24.02.01 Производство летательных аппаратов**
Наименование дисциплины ОП.05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества
Курс и группа 3 курс С-18-2
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. 31.08.2020

№	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 проволочек	**1**	Оформить отчет по лабораторной работе
52	лабораторная работа	Измерение среднего диаметра резьбы методом трех проволочек.	**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 калибра-скобы	**1**	Оформить отчет по лабораторной работе
58	лабораторная работа	Определение годности рабочей калибра-скобы	**1**	Оформить отчет по лабораторной работе
59	лабораторная работа	Определение годности рабочей калибра-пробки	**1**	Оформить отчет по лабораторной работе
60	лабораторная работа	Определение годности рабочей калибра-пробки	**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 c. — 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