Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине

ОП.07 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Иркутск, 2025

РАССМОТРЕНЫ

Председатель ЦК

_____ / /

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора

_____ Е.А. Коробкова

№	Разработчик ФИО
1	Паутова Маргарита Владиславовна

Пояснительная записка

Дисциплина ОП.07 Метрология, стандартизация и подтверждение качества входит в Общепрофессиональный цикл. Самостоятельная работа является одним из видов учебно работы обучающегося без взаимодействия с преподавателем.

Основные цели самостоятельной работы:

1. систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений обучающихся;
2. углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу;
3. развитие познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
4. развитие способности к сопоставлению нового и ранее изученного материала.

Рекомендации для обучающихся по выработке навыков самостоятельной работы:

1. Вимательно читать план выполнения работы.
2. Выбрать свой уровень подготовки задания.
3. Обращать внимание на рекомендуемую литературу. Из перечня литературы выбирать ту, которая наиболее полно раскрывает вопрос задания.
4. Учиться чётко излагать свои мысли. Использовать общие правила написания конспекта.
5. Обращать внимание на достижение основной цели работы.

Тематический план

Раздел Тема	Тема занятия	Название работы	Количество часов
Раздел 1. Стандартизация Тема 1. Основы стандартизации	Органы и службы стандартизации.	Органы и службы стандартизации.	2
	Сущность и содержание стандартизации.	Сущность и содержание стандартизации.	2
Тема 2. Федеральный закон РФ «О техническом регулировании»	Общие сведения о ФЗ РФ «О техническом регулировании».	Общие сведения о ФЗ РФ «О техническом регулировании».	2
	Техническое регулирование. Определение регулирования. Принципы технического регулирования.	Техническое регулирование. Определение регулирования. Принципы технического регулирования.	2
	Нормоконтроль технической документации.	Нормоконтроль технической документации.	2
	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Виды и комплектность конструкторской документации.	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Виды и комплектность конструкторской документации.	2
Тема 3. Качество продукции и услуг	Оценка качества продукции и услуг.	Оценка качества продукции и услуг.	2
	Услуги организаций. Классификация, положения и правила услуг.	Услуги организаций. Классификация, положения и правила услуг.	2
	Средства и методы контроля качества продукции и услуг. Идентификация и фальсификация продукции и услуг.	Средства и методы контроля качества продукции и услуг. Идентификация и фальсификация продукции и услуг.	2
	Виды и методы идентификации качества продукции и услуг организаций.	Виды и методы идентификации качества продукции и услуг организаций.	2
	Анализ и проверка подлинности штрих кодов.	Анализ и проверка подлинности штрих кодов.	1
Раздел 2. Метрология Тема 1. Основы метрологии	Место и роль дисциплины в подготовке специалиста. Предмет и задачи метрологии, её история.	Место и роль дисциплины в подготовке специалиста. Предмет и задачи метрологии, её история.	2

	Общие сведения о теории измерений. Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира.	Общие сведения о теории измерений. Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира.	1
	Физические величины и их шкалы.	Физические величины и их шкалы.	2
Тема 2. Объекты и методы измерений, виды контроля	Классификация метрологических характеристик. Основные методы определения метрологических характеристик средств измерений. Способы и формы нормирования метрологических характеристик.	Классификация метрологических характеристик. Основные методы определения метрологических характеристик средств измерений. Способы и формы нормирования метрологических характеристик.	1
	Классы точности средств измерения. Расчет погрешности измерительной системы.	Классы точности средств измерения. Расчет погрешности измерительной системы.	1
	Нормирование динамических погрешностей средств измерений. Метрологические характеристики цифровых средств измерений.	Нормирование динамических погрешностей средств измерений. Метрологические характеристики цифровых средств измерений.	1
	Измерения величин универсальным измерительным инструментом (штангенциркулем, микрометром и др.).	Измерения величин универсальным измерительным инструментом (штангенциркулем, микрометром и др.).	1
	Нормирование метрологических характеристик.	Нормирование метрологических характеристик.	2
	Расчет погрешности измерения.	Расчет погрешности измерения.	1
	Метрологические характеристики средств измерения.	Метрологические характеристики средств измерения.	2
Раздел 3. Основы сертификации Тема 1. Подтверждение	Цели и принципы подтверждения соответствия. Основные	Цели и принципы подтверждения соответствия. Основные	2

соответствия и сертификация продукции и услуг	понятия сертификации. Знаки соответствия.	понятия сертификации. Знаки соответствия.	
	Органы по сертификации и порядок ее проведение. Правила заполнения сертификата соответствия.	Органы по сертификации и порядок ее проведение. Правила заполнения сертификата соответствия.	2
	Нормативные акты о сертификации.	Нормативные акты о сертификации.	3
	Декларация о соответствии.	Декларация о соответствии.	3
	Анализ реального сертификата.	Анализ реального сертификата.	2
	Заполнение декларации о соответствии.	Заполнение декларации о соответствии.	2

Самостоятельная работа №1

Название работы: Анализ и проверка подлинности штрих кодов..
Цель работы: углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу.
Уровень СРС: реконструктивная.
Форма контроля: Проверка конспекта в тетради.
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
1. Самостоятельно найдите информацию по стандартам ИСО, содержащим нормативы по качеству выпускаемой продукции.
2. Представить себя индивидуальным предпринимателем по выпуску какой-либо продукции, или руководителем какого-либо предприятия.
3. Кратко охарактеризовать вымышленное предприятие и выпускаемую им продукцию.
4. Заполнить бланки декларации и сертификата о соответствии.
5. Оформить конспект
Критерии оценки:
оценка «3» - В конспекте представлена информация о стандартах ИСО, заполнены документы на оформление декларации и сертификата соответствия, описано предприятие и дана характеристика выпускаемой продукции.
оценка «4» - В конспекте представлена информация о стандартах ИСО, описано предприятие и дана характеристика выпускаемой продукции, но не заполнены документы на оформление декларации и сертификата соответствия.
оценка «5» - В конспекте представлена информация о стандартах ИСО, но не заполнены документы на оформление декларации и сертификата соответствия, нет описания предприятия и характеристики выпускаемой продукции

Самостоятельная работа №2

Название работы: Расчет погрешности измерения..
Цель работы: углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу.
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: Проверка презентации в электронном виде, устная защита презентации.
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
1. Самостоятельно найти информацию по теме "Суммарная точность формы, взаимного расположения и шероховатости поверхностей".
2. Описать виды допуска формы и расположения поверхностей.

3. Составить план презентации.
4.Определить количество слайдов (не более 6) и их структуру.
5.Варианты оформления слайдов принять по собственному усмотрению.
6.Готовую презентацию сохранить на собственном сетевом ресурсе техникума.
7.Подготовиться к защите презентации перед учебной группой так, чтобы время защиты составляло около 3-4 минут.

Критерии оценки:

оценка «3» - Выполненная презентация в соответствии с заданием и представленная на проверку преподавателю.

оценка «4» - Выполненная презентация в соответствии с заданием, представленная на проверку преподавателю и защищена в отсутствие студентов группы

оценка «5» - Выполненная презентация в соответствии с заданием, представленная на проверку преподавателю и защищена в присутствии студентов группы.