

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЛУХОВИЦКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом директора ГБПОУ МО  
«Луховицкий авиационный техникум»  
от «30» 05 2022 г. № 125 /УР  
Директор ГБПОУ МО  
«Луховицкий авиационный техникум»  
А.К. Шолохов



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной дисциплины  
**МЕТРОЛОГИЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ**  
**КАЧЕСТВА**

специальность 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной  
техники

РП.ОП. 05.25.02.06/08

2022 г.


Программа учебной дисциплины разработана на основе «Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) «Производство и обслуживание авиационной техники»

Разработчик:  
Ремишевская В.С. преподаватель высшей категории ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Согласована  
цикловой комиссией специальности 25.02.06  
«Производство летательных аппаратов»

Протокол № 9 «18» 05 2022 г.  
Председатель комиссии  А.Н. Ульянова

УТВЕРЖДЕНА  
Зам. директора по учебной работе  
ГБПОУ МО ЛАТ

 О.Ю.Корнеева  
«19» 05 2022 г.

Рецензенты:  
А.Н. Ульянова      председатель цикловой комиссии специальности  
25.02.06  
ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЛУХОВИЦКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом директора ГБПОУ МО  
«Луховицкий авиационный техникум»  
от «\_\_»\_\_\_\_\_2022 г. № \_\_\_\_/УР  
Директор ГБПОУ МО  
«Луховицкий авиационный техникум»  
\_\_\_\_\_ А.К. Шолохов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебной дисциплины**  
**МЕТРОЛОГИЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА**  
**специальность 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники**

**РП.ОП. 05.25.02.06/08**

2022 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) «Производство и обслуживание авиационной техники»

Разработчик:

Ремишевская В.С. преподаватель высшей категории ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Согласована  
цикловой комиссией специальности **25.02.06**  
«Производство летательных аппаратов»

УТВЕРЖДЕНА  
Зам. директора по учебной работе  
ГБПОУ МО ЛАТ

Протокол № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_ А.Н.  
Ульянова

\_\_\_\_\_ О.Ю.Корнеева  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

Рецензенты :

А.Н. Ульянова

председатель цикловой комиссии специальности  
25.02.06  
ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники. Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 05, ОК10., ЛР 17, ЛР33

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ЛР 17, ЛР33	У1.использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	З1.формы подтверждения качества. - основные понятия и определения сертификации и документации систем качества;
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ЛР 17, ЛР33	У2.оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	З2.основные положения систем(комплексов) общетехнических и организационно – методических стандартов;
ОК 09, ОК 10 ЛР 17, ЛР33	У3.приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	З3.терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
ОК 09, ОК 10 ЛР 17, ЛР33	У4.применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	З4.основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно – методических стандартов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т. ч. в форме практической подготовки	28
в том числе:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	28
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрологи, стандартизация и сертификация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Характеристика учебной дисциплины, её место и роль в системе получаемых знаний. Связь с другими учебными дисциплинами.	2	ОК 02
<b>Тема 1.1 Организация работ по стандартизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	20	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ЛР 17, ЛР33
	Сущность, определения и термины в области стандартизации.		
	Цели и задачи стандартизации		
	Категории и виды стандартов		
	Нормативные документы по стандартизации		
	Международная стандартизация.		
	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.		
	Стандартизация в различных сферах.		
	<b>В том числе, практические занятия</b>		
	Виды и категории стандартов		
	Система менеджмента качества в «семействе» стандартов серии 9000.		
Оформление документации в соответствии с нормативной базой.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Заполнение сводной таблицы «Международные стандарты ИСО, Международной электротехнической комиссии МЭК»	2	
<b>Тема 1.2 Принципы и методы стандартизации. Системы общетехнических стандартов</b>	Общие понятия основных норм взаимозаменяемости.	14	ОК2, ОК 04, ОК 09, ОК 10 ЛР 17, ЛР33
	Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений.		
	Квалитеты точности . Размерные цепи.		
	<b>В том числе, практические занятия</b>		
	Оценка годности размеров деталей		
	Расчет посадки с зазором		
	Расчет посадки с натягом		
	Расчет переходной посадки		
<b>Тема 2.1 Метрология. Основные понятия и определения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	20	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ЛР 17, ЛР33
	Общие сведения о метрологии.		
	Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».		
	Калибровка и поверка средств измерений.		
	Средства, методы измерения по методике WorldSkills		
	<b>В том числе, практические занятия</b>		
Изучение строения штангенциркуля			



	Измерение линейных размеров с помощью штангенциркуля.		
	Изучение строения микрометра гладкого		
	Измерение линейных размеров с помощью микрометра гладкого		
	Изучение измерения параметров шероховатости.		
	Ознакомление с угломером универсальным		
<b>Тема 2.2 Системы метрологического контроля</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ЛР 17, ЛР33</i>
	Виды погрешностей.		
	Основная и дополнительная погрешности		
	Субъективная погрешность.		
<b>Тема 3.1 Качество и показатели качества продукции. Сертификация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ЛР 17, ЛР33</i>
	Системы качества. Основные термины и определения.		
	Сертификация. Термины и определения.		
	Обязательная и добровольная сертификация		
	Порядок проведения сертификации		
	Сертификация в различных сферах.		
	<b>В том числе, практические занятия</b>		
	Порядок проведения сертификации		
<i>Дифференцированный зачет</i>		2	
<b>Всего:</b>		<b>78 часов</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально–техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличие учебной аудитории и лаборатории для выполнения практических работ:

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия;
- комплект учебно – методической документации

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- средства мультимедиа.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы.**

Основная литература:

1В.Н. Заплатин. Основы материаловедения. Москва «Академия»2018 г

Дополнительная литература:

1.Е.Н.Соколова .Материаловедение. Академия. 20018

Интернет – ресурсы:

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, с регистрацией. – Заглавие с экрана.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи стандартизации, ее экономической эффективности;</li> <li>- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;</li> <li>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- формы подтверждения качества</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использует в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>- оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов</li> </ul>	<p>Тестирование, фронтальный опрос, Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ</p>
<p>использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов</li> </ul>	<p>Успешность освоения умений и умений соответствует выполнению следующих требований: обучающийся умеет готовить оборудование к работе выполнять лабораторные и практические работы в соответствии с методическими указаниями к ним правильно организовывать свое рабочее место и поддерживать его в порядке на протяжении выполняемой лабораторной работы умеет самостоятельно пользоваться справочной литературой</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ</p>

<p>ЛР17 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознано выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p>	<p>Воспитание умения планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности;</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ЛР33 Нацеленный на организацию и управление работой структурного подразделения, осуществляющий эксплуатацию и ремонт летательных аппаратов, проверку и освоение объектов новой техники и технологии.</p>	<p>Воспитывать умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, формирование полноценного кадрового резерва, создание эффективных механизмов продвижения резерва по карьерной лестнице.</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

