

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

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
от «__» _____ 2021 г. № ____ /УР
Директор ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
_____ О.В.Ларионова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
МЕТРОЛОГИЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ
КАЧЕСТВА

**специальность 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной
техники**

РП.ОП. 05.25.02.06/07

2021 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 и обслуживание авиационной техники»

УТВЕРЖДЕНА
Зам. директора по учебной работе
ГБПОУ МО ЛАТ

Протокол № _____ « ____ » _____ 2021 г.
Председатель комиссии _____

_____ О.В.Рыбакова
« ____ » _____ 2021 г.

Рецензенты :

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

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

1.1. Область применения примерной рабочей 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.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01-ОК 10., ПК 1-6 ЛР 2- ЛР 8, ЛР 11

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК,ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ЛР 2- ЛР 8, ЛР 11	-использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	-формы подтверждения качества. - основные понятия и определения сертификации и документации систем качества;
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ЛР 2- ЛР 8, ЛР 11	-оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	-основные положения систем(комплексов) общетехнических и организационно – методических стандартов;
ОК 09, ОК 10 ЛР 2- ЛР 8, ЛР 11	-приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	-терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
ПК 1.6 ЛР 2- ЛР 8, ЛР 11	-применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	-основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно – методических стандартов;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 74час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 час, из них
практических и лабораторных работ 28 час.

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	74
в т. ч. в форме практической подготовки	28
в том числе:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	20
контрольная работа	2
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация 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 и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Характеристика учебной дисциплины, её место и роль в системе получаемых знаний. Связь с другими учебными дисциплинами.	2	ОК 02
Тема 1.1 Организация работ по стандартизации	Содержание учебного материала	22	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ПК 1.6 ЛР 2- ЛР 8, ЛР 11
	1. Сущность, определения и термины в области стандартизации.		
	2. Цели и задачи стандартизации		
	3. Категории и виды стандартов		
	4. Нормативные документы по стандартизации		
	5. Международная стандартизация.		
	6. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.		
	7. Государственная система стандартизации Р.Ф		
	8. Стандартизация в различных сферах.		
	В том числе, практические практические работы		
	1. Виды и категории стандартов		
	2. Система менеджмента качества в «семействе» стандартов серии 9000.		
	3. Оформление документации в соответствии с нормативной базой.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление практических работ		
Тема 1.2 Принципы и методы стандартизации. Системы общетехнических стандартов	1. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости.	16	ОК 2, ОК 04, ОК 09, ОК 10 ЛР 2- ЛР 8, ЛР 11
	2. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений.		
	3. Качества точности		
	4. Размерные цепи		
	В том числе, практические практические работы		
	1. Оценка годности размеров деталей		
	2. Расчет посадки с зазором		
	3. Расчет посадки с натягом		
	4. Расчет переходной посадки		
	Тема 2.1 Метрология. Основные понятия и определения		
1. Общие сведения о метрологии.			
2. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».			
3. Калибровка и поверка средств измерений.			
4. Средства, методы измерения по методике WorldSkills			

	В том числе, практические и лабораторные работы		
	1.Измерение линейных размеров с помощью микрометра гладкого		
	2.Измерение линейных размеров с помощью штангенциркуля.		
	3.Изучение измерения параметров шероховатости.		
	4.Ознакомление с угломером универсальным		
Тема 2.2 Системы метрологического контроля	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ЛР 2- ЛР 8, ЛР 11
	Виды погрешностей.		
Тема 3.1 Качество и показатели качества продукции. Сертификация	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ПК 1.6 ЛР 2- ЛР 8, ЛР 11
	Системы качества. Основные термины и определения.		
	Показатели качества и методы их оценки.		
	Сертификация. Термины и определения.		
	Виды сертификации		
	Обязательная и добровольная сертификация		
	В том числе, практические и лабораторные работы		
	Порядок проведения сертификации		
Контрольная работа		2	
	Всего:	74 часа	

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет специальных дисциплин, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству)
- доска
- ноутбук
- проектор
- экран
- программное обеспечение
- учебные плакаты и стенды

Оборудование учебного кабинета:

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зайцев С.А., Толстов А.Н., и др. “Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении” Москва, издательский центр “Академия”, 2017
2. Крылова Г.Д. “”Основы стандартизации, сертификации, метрологии” Москва, ЮНИТИ, 2017г.
3. Зайцев С.А., Толстов А.Н., Куранов А.Д. Допуски и посадки. - М.: Академия, 2018
4. Кошечкина И.П., Канке А.А.- Метрология, стандартизация и сертификация. - М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2016.

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://www.gost.ru/wps/portal/> 02.04.2012г.
2. [http://www.rostest.ru/02.04.2012г.](http://www.rostest.ru/02.04.2012г)
3. [http://www.rosstandart.ru/tag/gosstandart/02.04.2012г.](http://www.rosstandart.ru/tag/gosstandart/02.04.2012г)

Дополнительные источники:

1. Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений» от 27 апреля 1993 г №4871-1.
2. Федеральный закон о техническом регулировании № 184-ФЗ от 27.12.02, действует с 01.07.03

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</p> <p>- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</p> <p>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;</p> <p>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>- формы подтверждения качества</p>	<p>- использует в профессиональной деятельности документацию систем качества;</p> <p>- оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>- приводит несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>- применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов</p>	<p>Тестирование, фронтальный опрос, Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ</p>
<p>использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</p> <p>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>- приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>- применять требования нормативных документов к основным видам</p>	<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</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ</p>

продукции (услуг) и процессов	литературой	
ЛР2Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ЛР8Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ЛР11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы