

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

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора ГБОУ СПО МО
«Луховицкий авиационный техникум»
от «__»_____2017 г. № ____/УР
Директор ГБОУ СПО 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./02

2017г.

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 **24.02.01**
«Производство летательных аппаратов»

УТВЕРЖДЕНА
Зам. директора по учебной работе
ГБПОУ МО ЛАТ

Протокол № _____ « ____ » _____ 2017г.
Председатель комиссии _____ О.А. Курашова

_____ О.В.Рыбакова
« ____ » _____ 2017 г.

Рецензенты :

О.А. Курашова

председатель цикловой комиссии специальности
25.02.06(24.02.01)
ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ 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. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА»

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО24.02.01 «Производство летательных аппаратов».

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 | -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 | -оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; | -основные положения систем(комплексов) общетехнических и организационно – методических стандартов; |
| ОК 09, ОК 10 | -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 4.2, ПК 4.5 | -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 95 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 93 час, из них
практических и лабораторных работ 30 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 95 |
| Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего) | 92 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | 16 |
| практические занятия | 14 |
| контрольные работы | |
| курсовая работа (проект) | <i>не предусмотрено</i> |
| Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего) | 2 |
| в том числе: | |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) | <i>не предусмотрено</i> |
| выполнение рефератов | <i>не предусмотрено</i> |
| выполнение индивидуальных проектов | <i>не предусмотрено</i> |
| оформление отчетов по лабораторным и практическим работам | <i>не предусмотрено</i> |
| подготовка к защите лабораторных и практических работ | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | |

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 |
| 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 | 28 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ПК 4.2, ПК 4.5 |
| | 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. | | |
| | Государственная система стандартизации Р.Ф | | |
| | Стандартизация в различных сферах. | | |
| | Органы и службы стандартизации. | | |
| | Системы общетехнических стандартов. | | |
| | Порядок разработки, внедрения и отмены стандартов | | |
| | В том числе, практические практические работы | | |
| | Система менеджмента качества в «семействе» стандартов серии 9000. | | |
| Оформление документации в соответствии с нормативной базой. | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся: Заполнение сводной таблицы «Международные стандарты ИСО, Международной электротехнической комиссии МЭК» | 2 | | |
| Тема 1.2 Принципы и методы стандартизации. Системы общетехнических стандартов | Общие понятия основных норм взаимозаменяемости. | 16 | ОК2, ОК 04, ОК 09, ОК 10 |
| | Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений. | | |
| | Квалитеты точности | | |
| | Размерные цепи | | |
| | В том числе, практические практические работы | | |
| | Расчет допусков и посадок | | |
| | Оценка годности размеров деталей | | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | <i>Не предусмотрено</i> | | |
| Тема 2.1 Метрология. Основные понятия и определения | Содержание учебного материала | 26 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 |
| | Общие сведения о метрологии. | | |
| | Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». | | |
| | Стандартизация в системе технического контроля и измерений. | | |

| | | | |
|--|---|-------------------------|---|
| | Калибровка и поверка средств измерений. | | |
| | Средства, методы измерения по методике WorldSkills | | |
| | В том числе, практические и лабораторные работы | | |
| | Измерение линейных размеров с помощью микрометра гладкого | | |
| | Измерение линейных размеров с помощью штангенциркуля. | | |
| | Изучение измерения параметров шероховатости. | | |
| | Ознакомление с угломером универсальным | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | <i>Не предусмотрено</i> | |
| Тема 2.2 Системы метрологического контроля | Содержание учебного материала | 6 | <i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, ПК 4.2, ПК 4.5</i> |
| | Виды погрешностей. | | |
| | Основная и дополнительная погрешности | | |
| | Субъективная погрешность. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | <i>Не предусмотрено</i> | |
| Тема 3.1 Качество и показатели качества продукции. Сертификация | Содержание учебного материала | 14 | <i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05 ПК 4.2, ПК 4.5</i> |
| | Системы качества. Основные термины и определения. | | |
| | Показатели качества и методы их оценки. | | |
| | Сертификация. Термины и определения. | | |
| | Обязательная и добровольная сертификация | | |
| | Порядок проведения сертификации | | |
| | Международная сертификация | | |
| | Сертификация в различных сферах. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | <i>Не предусмотрено</i> | |
| Итоговое тестирование | | 1 | |
| | | | |
| Всего: | | 93 часа | |

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.

Основные источники:

1. Зайцев С.А., Толстов А.Н., и др. “Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении” Москва, издательский центр “Академия”, 2014

2. Крылова Г.Д. “”Основы стандартизации, сертификации, метрологии” Москва, ЮНИТИ, 2015г.

3. Зайцев С.А., Толстов А.Н., Куранов А.Д. Допуски и посадки. - М.: Академия, 2014

4. Кошечкина И.П., Канке А.А.- Метрология, стандартизация и сертификация. - М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2009.

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

Интернет-ресурсы:

Интернет – ресурсы:

1. Метрология, стандартизация и сертификация: конспект лекций.

□ Электронный ресурс □. – Режим доступа: www.eksmoprofi.ru, свободный. – Заглавие с экрана.

2. Лекции по курсу «Метрология, стандартизация и сертификация». – Режим доступа: www.uamkonsul.ru, свободный. – Заглавие с экрана.

11

3. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие.

□ Электронный ресурс □. – Режим доступа: www.grosbook.info, с регистрацией. – Заглавие с экрана.

4. Электронный ресурс: <http://www.stroyinf.ru/certification.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Методы оценки</i> |
|---|---|--|
| - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измере- | - использует в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и | Тестирование, фронтальный опрос, Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ |

| | | |
|--|---|--|
| <p>ния величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества</p> | <p>международной системой единиц СИ; - применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов</p> | |
| <p>использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов</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 литературой</p> | <p>Оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ</p> |