

Егорьевский авиационный технический колледж имени В.П. Чкалова -
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования "Московский государственный
технический университет гражданской авиации" (МГТУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора филиала по ДиЗО

А.П. Кормилицин
27 09 2024 г.

Метрология, стандартизация и сертификация

Рабочая программа дисциплины

Закреплена за
цикловой комиссией

Общетехнические дисциплины

Учебный план

z25.02.02_24_1000.plx
25.02.02 ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ГОРЮЧЕ-
СМАЗОЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

Квалификация

техник

Форма обучения

заочная

Часов по учебному плану

36

Виды контроля на курсах:

в том числе:

зачеты с оценкой 1

аудиторные занятия

12

самостоятельная работа

24

контактная работа во время

0

промежуточной аттестации (ИКР)

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	8	8	8	8
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	24	24	24	24
Итого	36	36	36	36

Программу составил(и):

кпн, Преподаватель, Бычкин В.М.



Рецензент(ы):

Преподаватель, Борисов А.В.



Рабочая программа дисциплины

Метрология, стандартизация и сертификация

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.02 ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ (приказ Минпросвещения России от 16.04.2024 г. № 256)

составлена на основании учебного плана:

25.02.02 ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Общетехнические дисциплины

Протокол от 21.08 2024 г. № 10

Председатель цикловой комиссии Бычкин В.М.



Программа проверена:

/Методист Зав. орг. Монахов

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 1.1 уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; знать: основные понятия метрологии; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; формы подтверждения качества; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: ОП

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ - ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1.: Осуществлять работы по приему горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей, поступивших любым видом транспорта.

ПК 1.2.: Проводить комплекс работ по хранению горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей.

ПК 1.3.: Проводить анализы физико-химических свойств горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей.

ПК 1.4.: Подготавливать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости к выдаче на заправку летательных аппаратов и производить аэродромный контроль их качества.

ПК 1.5.: Осуществлять заправку воздушных судов авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями.

ПК 1.6.: Организовывать производственные работы по авиатопливообеспечению полетов воздушных судов.

ПК 2.1.: Проводить техническое обслуживание оборудования объектов авиатопливообеспечения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы
	Раздел 1. Метрология				
1.1	Тема 1.1 Основы теории измерений /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 03. ОК 09. ПК 1.5. ОК 02.	ЛЗ.1
1.2	Основные понятия, термины и определения. Правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и подтверждения качества. Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. Понятие об измерениях; методы измерений; погрешности измерений. Исследование влияния случайных погрешностей на результаты измерений. Многократные измерения. Алгоритм обработки результатов много кратных измерений. /Ср/	1	2	ОК 01. ОК 03. ОК 09. ПК 1.1. ОК 02.	ЛЗ.1
1.3	Тема 1.2 Средства измерений /Ср/	1	2	ОК 01. ОК 03. ОК 09. ПК 1.2. ОК 02.	ЛЗ.1

1.4	Тема 1.3 Технические измерения, допуски и посадки /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 03. ОК 09. ПК 1.3. ОК 02.	ЛЗ.1
1.5	Лаб. раб. Исследование полей допусков цилиндрических поверхностей, соединений и расчет посадок. Лаб. раб. Исследование полей допусков цилиндрических поверхностей, соединений и расчет посадок. Определение основных отклонений; выбор допусков и расчет посадок гладких цилиндрических поверхностей /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 03. ОК 09. ОК 02.	ЛЗ.1
1.6	Основные понятия геометрической точности. Система допусков и посадок; взаимозаменяемость; размерные цепи, их использование в машиностроении, нормирование точности. Приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. Измерение линейных размеров. Определение отклонений формы поверхностей. Определение отклонений расположения поверхностей. Параметры шероховатости поверхности. /Ср/	1	6	ОК 01. ОК 03. ОК 09. ПК 1.1. ОК 02.	ЛЗ.1
Раздел 2. Стандартизация					
2.1	Тема 2.1 Обеспечение единства измерений /Ср/	1	4	ОК 01. ОК 03. ОК 09. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 2.1. ОК 02.	ЛЗ.1
2.2	Тема 2.2 Поверка средств измерений /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 03. ОК 09. ПК 1.2. ОК 02.	ЛЗ.1
2.3	Лаб. раб. Проверка рабочих средств измерений. Вариация показаний, класс точности приборов, предел допускаемой основной погрешности. /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 03. ОК 09. ОК 02.	ЛЗ.1
2.4	Оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой. Виды и способы поверок. Операции поверки. /Ср/	1	2	ОК 01. ОК 03. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ОК 02.	ЛЗ.1
Раздел 3. Подтверждение качества					
3.1	Тема 3.1 Качество продукции и процессов /Ср/	1	4	ОК 01. ОК 03. ОК 09. ПК 1.2. ОК 02.	ЛЗ.1
3.2	Тема 3.2 Сертификация продукции /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 03. ОК 09. ПК 1.3. ОК 02.	ЛЗ.1
3.3	Применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Основные термины и определения в области сертификации. Использование в профессиональной деятельности документации систем качества. Организационная структура сертификации /Ср/	1	4	ОК 01. ОК 03. ОК 09. ПК 1.1. ОК 02.	ЛЗ.1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Прилагается отдельно

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Бычкин В.М. Антипов В.Н.	Метрология, стандартизация и подтверждение качества: Методические указания по выполнению лабораторных работ	ЕАТК ГА, 2018
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
6.3.1.1	Образовательная платформа ЭБС "Лань"		
6.3.1.2	НИИ мониторинга качества профессионального образования		
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1	Электронная библиотека МГТУ ГА МГТУ ГА: Электронное хранилище учебной документации		
6.3.2.2	ООО «НИИ мониторинга качества профессионального образования» (Интернет-тренажеры)		

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)	
7.1	Помещение для проведения практических занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для представления учебной информации обучающимся. Практические занятия сопровождаются мультимедиа аппаратурой, применением сети Интернет. Оборудование учебного кабинета: электронная доска; мультимедийный комплекс; компьютеры с лицензионным программным обеспечением; многофункциональное устройство.
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ / ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ	
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Метрология, Стандартизация и Сертификация» ОК1;ОК2;ОК3;ОК9; проверяются на основании следующих форм контроля обучения: - фронтальные индивидуальные беседы, дискуссия; - задания для проведения практических работ; - подготовка сообщений, докладов, рефератов; - выполнение тестовых заданий по разделам (темам) учебной дисциплины. ПК 1.1-1.6, ПК 2.1, проверяются на основании следующих форм контроля обучения: Методы оценки результатов обучения: РПД или ее часть может быть реализована с применением ЭО и ДОТ. Итоговая оценка по дисциплине формируется по накопительной системе с учетом результатов итогового тестирования в программном модуле Тест- конструктор на портале i-exam.ru и выполнение всех контрольных работ, предусмотренные рабочей программой.	