

**Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Институт (факультет) **Институт авиации, наземного транспорта и энергетики**

(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)

Кафедра **Технологии машиностроительных производств**

(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе
дисциплины (модуля) **«Управление качеством и сертификация
научно-исследовательских производств»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.05**

Направление подготовки: **15.04.05 «Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств»**

Квалификация: **магистр**

Магистерская программа: **Технология автоматизированного
машиностроения**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **научно-исследовательская;
производственно-технологическая**

Разработчик: доцент кафедры ТМП, к.т.н. Шайхутдинова Е.Ф.

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 . Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Управление качеством и сертификация наукоемких производств» является углубленное изучение студентами методологических основ управления качеством продукции и сертификации наукоемкого производства.

Все возрастающие требования к надежности и ресурсу авиационных двигателей, которые являются наукоемкими объектами производства, обуславливают необходимость непрерывного совершенствования их производства. Оно опирается на наукоемкие высокоэффективные и стабильные технологические процессы на всех стадиях производства.

1.2 Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с характеристиками:
- наукоемкого объекта производства (НОП)
- наукоемкого производства (НП)
- наукоемких технологических процессов производства (НТ)
- ознакомление студентов с основными направлениями совершенствования авиационных двигателей, действующей на предприятиях авиационного двигателестроения системой управления качеством продукции.

Рассматриваются основные этапы сертификации авиационного производства на основе комплексной системы управления качеством.

Студентам по всем разделам лекционного курса даются развернутые примеры наукоемких технологий производства авиационных двигателей, управления качеством и сертификации.

Теоретический материал подкрепляется многочисленными примерами из практики авиационного двигателестроения и закрепляется на лабораторных работах.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Согласно ФГОС и рабочему учебному плану КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева по направлению 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», магистерская программа «Технология автоматизированного машиностроения» представляет собой дисциплину вариативной части (Б1.В.05).

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

ОПК-1 – способность формулировать цели и задачи исследования в области

конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки

ПК-7 – способность организовывать и эффективно осуществлять контроль качества материалов, средств технологического оснащения, технологических процессов, готовой продукции, разрабатывать мероприятия по обеспечению необходимой надежности элементов машиностроительных производств при изменении действия внешних факторов, снижающих эффективность их функционирования, планировать мероприятия по постоянному улучшению качества машиностроительной продукции

ПК-9 – способность выполнять работы по стандартизации и сертификации продукции, технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств, разрабатывать мероприятия по комплексному эффективному использованию сырья и ресурсов, замене дефицитных материалов, изысканию повторного использования отходов производств и их утилизации, по обеспечению надежности и безопасности производства, стабильности его функционирования, по обеспечению экологической безопасности выпускаемой продукции, проводить исследования появления брака в производстве и разрабатывать мероприятия по его сокращению и устранению

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование модуля и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Модуль 1. Управление качеством наукоемкого производства.</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1. Характеристика наукоемкого объекта производства.	7	1	-	3	3	ОПК-1 З У ПК-7 З У	Устный опрос, контроль выполнения практической работы
Тема 1.2. Характеристика наукоемкого производства авиационных двигателей .	10	2	-	3	5	ОПК-1 З У ПК-7 З У	Устный опрос, контроль выполнения практической работы
Тема 1.3. Характеристика наукоемких технологий.	16	2	4	4	6	ОПК-1 З У В ПК-7 З У В	Устный опрос, контроль выполнения лабораторной и практической работы
Тема 1.4. Система обеспечения качества авиационных двигателей.	8	2	-	3	3	ОПК-1 З У ПК-7 З У	Устный опрос, контроль выполнения практической работы
Тема 1.5. Система обеспечения надежности двигателей.	16	2	4	4	6	ОПК-1 З У В ПК-7 З У В	Устный опрос, контроль выполнения лабораторной и практической работы
<i>Модуль 2. Сертификация наукоемкого производства.</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Введение в сертификацию.	4	1	-	-	3	ОПК-1 З У ПК-9 З	Устный опрос, отчет по самостоятельной работе
Тема 2.2. Системы сертификации.	7	1	-	3	3	ОПК-1 З У ПК-9 З У	Устный опрос, контроль выполнения практической работы
Тема 2.3. Сертификация в РФ.	8	1	-	4	3	ОПК-1 З У ПК-9 З У	Устный опрос, контроль выполнения практической работы
Тема 2.4. Сертификация системы качества, международные стандарты.	16	2	4	4	6	ОПК-1 З У В ПК-9 З У В	Устный опрос, контроль выполнения лабораторной и практической работы
Тема 2.5. Сертификация наукоемкого производства авиационных двигателей.	16	2	4	4	6	ОПК-1 З У В ПК-9 З У В	Устный опрос, контроль выполнения лабораторной и практической работы
Зачет	-	-	-	-	-		ФОС ПА
ИТОГО:	108	16	16	32	44		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1.1 Основная литература:

1. Контроль и автоматизированное управление качеством продукции [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / С.Е. Алёшичев [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2014. — 51 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70881>.

2. Магомедов, Ш. Ш. Управление качеством продукции : учебник для студ. вузов / Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. - М. : Дашков и К°, 2012. - 336 с. - ISBN 978-5-394-01715-5.

3.1.2 Дополнительная литература:

3. Управление качеством и сертификация наукоемких изделий машиностроения : учеб. пособие / Р. И. Адгамов [и др.] ; под ред. проф. Р. И. Адгамова ; Мин-во образ-я и науки РФ, Федеральное агентство по образ-ю, КГТУ им. А.Н. Туполева. - Казань : Изд-во КГТУ им. А.Н. Туполева, 2008. - 127 с. - ISBN 978-5-7579-1204-2.

4. Тебекин, А. В. Управление качеством : краткий курс лекций / А. В. Тебекин, П. А. Тебекин. - М. : Юрайт, 2012. - 223 с. - ISBN 978-5-9916-1704-8.

5. Управление качеством : учеб. пособие / Н.Г. Багаутдинова, А.В. Гумеров, О.Б. Столяров и др. ; Мин-во образ-я и науки РФ; Фед. агентство по образованию; КГТУ им. А.Н. Туполева. - Казань : Изд-во КГТУ им. А.Н. Туполева, 2007. - 132 с.

6. Управление качеством [Текст] : учеб. для студ. вузов / Н.Ю. Володоманова, С.Ю. Ягудин, И.А. Рачковская и др.; под ред. С.Д. Ильенковой. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 352 с. - ISBN 978-5-238-01012-0.

7. Белокопытов, В.И. Статистические методы управления качеством металлопродукции: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Красноярск : СФУ, 2011. — 108 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/6054>.

3.1.3 Литература к выполнению практических и/или лабораторных работ:

8. Управление качеством : метод. указания по преддипломной практике / Мин-во образ-я и науки РФ; Федеральное агентство по образ-ю; КГТУ им. А.Н. Туполева ; сост.: Ф. М. Галимов, Ф. Р. Мифтахутдинова. - Казань : Изд-во КГТУ им. А.Н. Туполева, 2008. - 23 с.

9. Ильинкова, Т. А.. Сертификация и маркетинг в области новых материалов и технологий : лаб. практикум / Т. А. Ильинкова, Н. Е. Алексеева ; Мин-во образ-я и науки

РФ, ФГБОУ ВПО КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева. - Казань : Изд-во КНИТУ-КАИ, 2012. - 44 с. - ISBN 987-5-7579-1777-1

3.2. Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. <http://e-library.kai.ru> Электронная библиотека КНИТУ-КАИ (полные тексты изданий университета).

2. Шайхутдинова Е.Ф. Управление качеством и сертификация наукоемких производств [Электронный курс]: курс дистанц. обучения по специальности 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», магистерская программа: «Технология автоматизированного машиностроения» / КНИТУ-КАИ, Казань, 2015. – Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/portal/execute/tabs/tabAction?tab_tab_group_id=_2_1.

3.2.2 Дополнительное справочное обеспечение

3. Сертификация продукции. Основные положения. Нормативы. Организация. Методика и практика: В 3ч. [Текст] . - М. : Изд-во Стандартов, 1990 - Ч.1 : Международные стандарты и руководства ИСО/МЭК в области сертификации и управления качеством. – 213 с.

4. Минько, Э. В. Менеджмент качества : учеб. пособие для бакалавров и специалистов / Э. В. Минько, А. Э. Минько. - СПб. : Питер, 2013. - 272 с. - (Стандарт третьего поколения) (Учебное пособие). - ISBN 978-5-496-00040-6.

3.3 Кадровое обеспечение.

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

3.3.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, выполненных в течение трех последних лет.

3.3.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, либо в области педагогики.

Лист регистрации изменений и дополнений

№ изме нени я	Дата внесения изменения, проведения ревизии	Номера листов	Документ, на основании которого внесено изменение	Краткое содержание изменения	Ф.И.О. подпись
1	2	3	4	5	6