

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

Институт **Авиации, наземного транспорта и энергетики**
Кафедра **Производство летательных аппаратов**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Технология и аэрокосмическое производство»

Индекс по учебному плану **Б1.В.ДВ.02.02**

Направление подготовки: **24.04.04 «Авиастроение»**

Квалификация: **магистр**

Магистерская программа: **Строительная механика и проектирование самолета**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **научно-исследовательская, проектно- конструкторская**

Разработчик: доцент кафедры ТМП Е.М. Коровин

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Основной целью изучения дисциплины является формирование у будущих магистров комплекса знаний и практических навыков для разработки технологических процессов производства аэрокосмической техники в условиях рыночного производства.

1.2 Задачи учебной дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины являются:

1. Изучение приоритетных технологий создания ракетно-космической техники нового поколения.

2. Изучение прогрессивных технологий заготовительного производства.

3. Изучение прогрессивных технологий механической и физико-технической обработки.

4. Изучение технологических методов повышения эксплуатационных свойств и ресурса ракетно-космической техники.

5. Изучение информационных технологий подготовки производства наукоемкой техники.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Технология и аэрокосмическое производство» входит в состав Вариативной части Блока 1.

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

ПК-9. Готовность применять знания на практике, в том числе составлять математические модели профессиональных задач, находить способы их решения и интерпретировать графический (физический) смысл полученного математического результата

ПК-10. Готовность проводить инновационные инженерные исследования, включая критический анализ данных из мировых информационных ресурсов, постановку и проведение сложных экспериментов, формулировку выводов в условиях неоднозначности и с применением глубоких и принципиальных знаний и оригинальных методов для достижения требуемых результатов

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

Таблица 3

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела 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>Раздел 1. Инновационные технологии производства изделий ракетно-космической техники (РКТ)</i>							<i>ФОС ТК-1тесты</i>
Тема 1.1. Приоритетные технологии создания ракетно-космической техники нового поколения	2	2	-	-	-	ПК-9.3, ПК-10.3 ПК-9.У, ПК-10,У	Текущий контроль
Тема 1.2. Прогрессивные технологии заготовительного производства	4	2	-	-	2	ПК-9.3, ПК-10.3 ПК-9.У, ПК-10,У	Текущий контроль
Тема 1.3. Прогрессивные технологии механической и физико-химической обработки деталей сложных форм	40	2	20/20		18	ПК-9.У, ПК-10,У ПК-9.В ПК-10,В	Отчеты о выполнении лабораторных и практических работ
Тема 1.4. Технологические методы повышения ресурса узлов РКТ	4	2	-	-	2	ПК-9.3, ПК-10.3 ПК-9.У, ПК-10,У	Текущий контроль
Тема 1.5. Информационные технологии подготовки производства сложной техники.	22	2	-	10/10	10	ПК-9.3, ПК-10.3 ПК-9.У, ПК-10,У	Текущий контроль
Экзамен	36						<i>ФОС ПА- комплексное задание</i>
ИТОГО:	108/ 30	10	20/20	10/10	32		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература:

1. Андрюшкин, А.Ю. Производство сварных конструкций в ракетно-космической технике: учебное пособие. [Электронный ресурс] / А.Ю. Андрюшкин, О.О. Галинская, А.Б. Сигаев. — Электрон. дан. — СПб. : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2015. — 104 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/75169> — Загл. с экрана.

2. Валетов, В.А. Аддитивные технологии (состояние и перспективы). Учебное пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2015. — 63 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91553> — Загл. с экрана.

3.1.2.Дополнительная литература:

В разработке на основе авторского пособия:

1. Коровин Е. М. Технологическая кибернетика : конспект лекций для студ. технологич. специальностей / Е.В. Коровин ; Мин-во образования и науки РФ; Фед. агентство по образованию; КГТУ им. А.Н. Туполева. - Казань : Изд-во КГТУ им. А.Н. Туполева, 2008. - 116 с.- Режим доступа: <http://10.114.98.2/reader/hu/flipping/Resource-1254/%D0%9C834.pdf/index.html>

3.1.3. Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ:

В разработке

3.2. Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1 Основное информационное обеспечение

В разработке на основе информационных ресурсов

3.2.2 Дополнительное справочное обеспечение

1. Коровин Е. М. Автоматическая оптимизация режимов резания для станков с ЧПУ: учебное пособие / Е. М. Коровин; ГК РСФСР по делам науки и высш. школы, КАИ им. А.Н. Туполева. - Казань: Изд-во КАИ, 1991. - 86 с.

3.3 Кадровое обеспечение.

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области «Авиастроение», «Строительная механика и проектирование самолетов» и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области «Авиастроение», «Строительная механика и проектирование самолетов» 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 «Авиастроение», 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 «Авиастроение» 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 «Авиастроение», либо в области педагогики.