

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра Оборудования и технологии сварочного производства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕХНОЛОГИИ ПАЙКИ И НАПЫЛЕНИЯ»

Направление подготовки (специальность)

15.03.01. Машиностроение (академический бакалавр)

Направленность подготовки (профиль)

Оборудование и технология сварочного производства

Квалификация выпускника

Академический бакалавр

Форма обучения

очная

УФА 2015/2016 год

Исполнитель: ст. преподаватель Селиванов А.С.
Должность Фамилия И. О.

Заведующий кафедрой: Атросенко В.В.
Фамилия И.О.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «09» ноября 2009 г. №538 и актуализирована в соответствии с требованиями ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «03» сентября 2015 г. № 957.

Дисциплина «Технологии пайки и напыления» является дисциплиной по выбору в модуле специальном учебного плана.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний о физико-химических основах, технологии и оборудовании нанесения покрытий и пайки современных конструкционных материалов, приобретение практических навыков разработки технологических процессов напыления и пайки, а также оформления технологической документации.

Задачи:

- сформировать знания о физико-химических основах, технологии и оборудовании нанесения покрытий и пайки современных конструкционных материалов;
- изучить методы разработки технологических процессов напыления и пайки, а также оформления технологической документации.

Входные компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции*	Название дисциплины (модуля), сформировавшего данную компетенцию
1	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	ПК-17	пороговый уровень	Материаловедение
2	способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	ПК-11	пороговый уровень	дисциплины по выбору: Физические основы процессов сварки Основы теории получения неразъемных соединений

Исходящие компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования	Название дисциплины (модуля), для которой данная компетенция является входной
---	-------------	-----	--	---

			компетенции	
1	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	ПК-17	базовый	Государственная итоговая аттестации

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	ПК-17	Физико-химические основы процессов нанесения покрытий; современные методы нанесения покрытий и принципы работы оборудования для нанесения покрытий; физико-химические основы процессов пайки; методы пайки и принципы работы оборудования для пайки.	Разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы пайки и напыления	Навыками технически обоснованного выбора способа нанесения покрытий и выбора способа пайки

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание раздела	Количество часов					
		Аудиторная работа				СРС	Всего
		Л	ПЗ	ЛР	КСР		
1	Основные понятия. Физико-химические основы пайки	4	-	8	-	4	12
2	Способы пайки.	2	-	-	-	-	12
3	Припой, флюсы, газы для пайки	2	-	-	-	20	5
4	Оборудование для пайки	1	4	-	-	20	25
5	Проектирование технологических процессов пайки.	1	2	-	-	-	9
6	Покрытия деталей и изделий.	2	-	-	-	-	5
7	Методы напыления	2	-	-	-	-	7
8	Оборудование для напыления	1	4	-	-	20	25
9	Проектирование технологических процессов нанесения покрытий.	1	-	-	-	-	4

Содержание и структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Трудоемкость дисциплины по видам работ

Вид работы	Трудоемкость, час.
	8 семестр
Лекции (Л)	16
Практические занятия (ПЗ)	8
Лабораторные работы (ЛР)	8
КСР	3
Курсовая проект работа (КР)	
Расчетно - графическая работа (РГР)	
Самостоятельная работа (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	64
Подготовка и сдача экзамена	
Подготовка и сдача зачета	9
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	зачет

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.