

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 19.04.2022 14:47:56
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad56

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Технологии и общетехнических дисциплин

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина

Технологии пайки и напыления

Блок Б1, вариативная часть, Б1.В.ДВ.08.01

цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору)

Направление

15.03.01

Машиностроение

код

наименование направления

Программа

Машиностроение

Форма обучения

Заочная

Для поступивших на обучение в

2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в рамках изучаемой дисциплины, должен обладать компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа:

Способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-11)

Умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения (ПК-17)

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
Способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-11)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: основные технологии пайки и напыления при этом обеспечивая технологичность процесса при восстановлении деталей в соответствии с требованиями.
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: соблюдать и обеспечивать технологичность пайки и напыления при восстановлении деталей, контроле за соблюдением технологии в соответствии с требованиями.
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: способностью обеспечивать технологичность пайки и напыления при восстановлении деталей, контроле за соблюдением технологии в соответствии с требованиями к процессу производства.
Умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения (ПК-17)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: основные и вспомогательные материалы для пайки и напыления, и способы реализации основных технологических процессов.
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: выбирать основные и вспомогательные материалы для пайки и напыления и способы

		реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования в области машиностроения в соответствии с требованиями.
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: навыками по выбору основного и вспомогательного материалы для пайки и напыления и способов реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования в области машиностроения в соответствии с требованиями.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологии пайки и напыления» является дисциплиной по выбору вариативной части. Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные при изучении следующих дисциплин: Матереловедение, Инженерной графики, Резание материалов, станки и инструменты, Информационные технологии в машиностроении, Методы исследования материалов, которые позволят студенту получить практические навыки применения теоретических знаний в процессе профессиональной подготовки, направленные на всестороннее развитие обучающихся, формирование навыков научно-исследовательской деятельности.

Дисциплина изучается на 5 курсе в 9 семестре

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 108 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	10
практических (семинарских)	8
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	3,8
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся	86

(СР)	
------	--

Формы контроля	Семестры
зачет	9

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				СР
		Контактная работа с преподавателем				
		Лек	Пр/Сем	Лаб		
1	Технологии пайки и напыления	10	8	0	86	
1.1	Теоретические основы пайки металлов. Классификация процессов пайки.	2	2	0	21	
1.2	Классификация способов пайки. Способы пайки	2	2	0	21	
1.3	Классификация видов газотермического напыления	2	2	0	22	
1.4	Сущность плазменного напыления. Оборудование для плазменного напыления. Технология плазменного напыления	4	2	0	22	
	Итого	10	8	0	86	

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Технологии пайки и напыления	
1.1	Теоретические основы пайки металлов. Классификация процессов пайки.	Основные понятия о технологии пайки металлов. Классификация, свойства и функция, пайки при скреплении деталей или элементов конструкции.
1.2	Классификация способов пайки. Способы пайки	Общие сведения о способах пайки, применяемых на производстве. Классификация способов пайки в зависимости от используемого материала его физических и химических, механических и эксплуатационных свойства.
1.3	Классификация видов газотермического напыления	Классификация видов газотермического напыления: по назначению, по химическому составу, по качеству, по используемому источнику нагрева. свойствам материала характеризующий специфику напыления.
1.4	Сущность плазменного напыления. Оборудование для плазменного напыления.	Закономерности процесса осуществления плазменного напыления. Влияние различных факторов на технология плазменного напыления

	Технология плазменного напыления	
--	----------------------------------	--

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Технологии пайки и напыления	
1.1	Теоретические основы пайки металлов. Классификация процессов пайки.	Основные методы пайки. Виды пайки, типы используемого оборудования при пайке металла (с периодическим нагревом, с электронагревом, ультразвуковые, абразивные).
1.2	Классификация способов пайки. Способы пайки	Сущность диффузионной пайки. Особенности и характеристика пайки металла при высоких температурах, химические свойства и виды припоя и напaeмого материала.
1.3	Классификация видов газотермического напыления	Особенности газопламенного напыления Сущность газопламенного напыления, особенности расплавлении напыляемых материала.
1.4	Сущность плазменного напыления. Оборудование для плазменного напыления. Технология плазменного напыления	Оборудование для плазменного напыления Виды установок предназначенные для напыления покрытий с помощью плазменной струи. Особенности настройки, технические характеристики (зона напыления, мощность).