

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 27.06.2022 15:05:17
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad56

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

Факультет
Кафедра

Естественнаучный
Технологии и общетехнических дисциплин

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина

Б1.В.08 Эксплуатация станков ЧПУ

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

15.03.01
код

Машиностроение
наименование направления

Программа

Машиностроение

Форма обучения

Заочная

Для поступивших на обучение в
2022 г.

Стерлитамак 2022

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-6. Способен осуществлять проектирование технологических операций, разработку и контроль управляющих программ для изготовления деталей на станках с ЧПУ	ПК-6.1. Демонстрирует знания технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на оборудовании различного вида и типа с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией на станках с ЧПУ	Обучающийся должен: знать технологические процессы обработки и доводки деталей и заготовок на станках с ЧПУ с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
	ПК-6.2. Планирует, разрабатывает и реализует технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на оборудовании различного вида и типа с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией на станках с ЧПУ	Обучающийся должен: владеть умениями планирования и разработки технологических процессов обработки и доводки деталей и заготовок на станках с ЧПУ
	ПК-6.3. Осуществляет наладку и регулировку инструментов и оборудования с ЧПУ	Обучающийся должен: владеть навыками наладки и регулировки инструментов и оборудования с ЧПУ

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Дисциплина реализуется в рамках вариативной части.

Дисциплина изучается на 5-ом курсе в 9-ом и 10-ом семестрах (заочная форма, 5 лет обучения).

Дисциплина изучается на 5 курсе в 9, 10 семестрах

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 180 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Заочная форма

	обучения
Общая трудоемкость дисциплины	180
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	14
практических (семинарских)	6
лабораторных	8
другие формы контактной работы (ФКР)	1,4
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	11,6
зачет	
экзамен	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	139

Формы контроля	Семестры
зачет	9
экзамен	10

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	Технология обработки на станках с ЧПУ	14	6	8	139	
1.1	Станки с программным управлением	2	0	0	27	
1.2	Технологическая оснастка станков с программным управлением	2	0	2	28	
1.3	Эксплуатация и обслуживание станков с программным управлением	2	2	2	28	
1.4	Управление станками с программным управлением	4	2	2	28	
1.5	Подготовка управляющих программ	4	2	2	28	
	Итого	14	6	8	139	

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
---	--	------------

1	Технология обработки на станках с ЧПУ	
1.1	Станки с программным управлением	Классификация станков с программным управлением
1.2	Технологическая оснастка станков с программным управлением	Приспособления для токарных станков с программным управлением: центры, самоцентрирующие патроны, планшайбы. Приспособления для фрезерных, сверлильных и расточных станков. Универсальные зажимные устройства, быстро переналаживаемые зажимные устройства, универсально-сборочные приспособления, специализированные переналаживаемые приспособления. Приводы патронов и оправок. Универсальные безналадочные приспособления.
1.3	Эксплуатация и обслуживание станков с программным управлением	Кинематические схемы токарных станков с программным управлением. Кинематические цепи приводов продольного и поперечного перемещений. Устройство шпинделя. Правила наладки токарных станков с ЧПУ. Правила наладки фрезерных станков с ЧПУ.
1.4	Управление станками с программным управлением	Органы управления станком ЧПУ: пульт управления. Работа в режиме ручного ввода данных. Режимы работы станка. Отображение и установка данных, вводимых оператором. Расположение клавиш ручного ввода данных на пульте ЧПУ.
1.5	Подготовка управляющих программ	Основные этапы создания управляющих программ. Структура управляющих программ. Подготовительные функции. Вспомогательные функции. Переменные и арифметические параметры.

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Технология обработки на станках с ЧПУ	
1.3	Эксплуатация и обслуживание станков с программным управлением	Подготовка станка с ЧПУ к работе и его обслуживание
1.4	Управление станками с программным управлением	Моделирование процесса обработки детали типа «Кронштейн» с пульта управления на консольно-фрезерном станке 6P13Ф3. Оформление программы обработки детали на станке модели 16K20Ф3
1.5	Подготовка управляющих программ	Разработка кода управляющей программы

Курс лабораторных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Технология обработки на станках с ЧПУ	
1.2	Технологическая оснастка станков с программным управлением	Инструменты и оснастка станков с ЧПУ
1.3	Эксплуатация и обслуживание станков с	Этапы подготовки станка с ЧПУ к работе

	программным управлением	и его обслуживания
1.4	Управление станками с программным управлением	Интерфейс управления станком с ЧПУ
1.5	Подготовка управляющих программ	Расчет траектории движения инструмента, коды управляющей программы