

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

«Разработка управляющих программ в САМ- системах»

Направление подготовки/ специальность	15.04.01 Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении		
Специализация	Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16	
	Практические занятия	32	
	Лабораторные занятия	16	
	ВСЕГО	64	
Самостоятельная работа, ч		216	
ИТОГО, ч		216	

Вид промежуточной аттестации	Экзамен, диф.зачет	Обеспечивающее подразделение	Отделение материаловедения
---------------------------------	-----------------------	---------------------------------	-------------------------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5.5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов обучения	
		Код	Наименование
ОПК(У)-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК(У)-2.B2	Владеет навыками использования при решении поставленных задач программными пакетами для ЭВМ
		ОПК(У)-2.B4	Владеет навыками использования САПР, инструментальных систем, языков программирования, при решении инженерных задач
		ОПК(У)-2.Y2	Умеет использовать пакеты прикладных программ и компьютерной графики, при решении инженерных и исследовательских задач
		ОПК(У)-2.Y4	Умеет применять САПР, инструментальные системы, языки программирования при решении инженерных и научных задач
		ОПК(У)-2.32	Знает пакеты прикладных программ и компьютерной графики
		ОПК(У)-2.34	Знает системы автоматизированного проектирования САПР, инструментальные системы и языки программирования САПР
ПК(У)-13	Способен применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования в машиностроении	ПК(У)-13.B2	Владеет опытом разработки управляющих программ для станков с ЧПУ
		ПК(У)-13.Y2	Умеет применять новые современные методы разработки управляющих программ для технологических процессов изготовления изделий с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования в машиностроении
		ПК(У)-13.32	Знает новые современные методы разработки управляющих программ для технологических процессов изготовления изделий с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования в машиностроении

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Владеть навыками применения САПР в решении инженерных задач	ОПК(У)-2
РД-2	Владеть методами составления управляющих программ для систем с ЧПУ в современных САМ системах.	ПК(У)-13

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Современные САМ – системы.	РД-1, РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	30
Раздел 2. Современные методы составления управляющих программ	РД-1, РД-2	Лекции	10
		Практические занятия	14
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	90
Раздел 3. Много осевая обработка	РД-1, РД-2	Лекции	4
		Практические занятия	16
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	96

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Кузьмин, Александр Васильевич. Основы программирования систем числового программного управления : учебное пособие / А. В. Кузьмин, А. Г. Схиртладзе. — Старый Оскол: ТНТ, 2012. — 240 с.. — Библиогр.: с. 238-239.. — ISBN 978-5-94178-337-
2. Ловыгин, Андрей Анатольевич. Современный станок с ЧПУ и CAD/CAM-система / А. А. Ловыгин, Л. В. Теворовский. — 4-е изд.. — Москва: ДМК Пресс, 2015. — 280 с.: ил.. — ISBN 978-5-97060-123-5.
3. Ли, Кунву. Основы САПР (CAD/CAM/CAE) : пер. с англ. / К. Ли. — СПб.: Питер, 2004. — 560 с.: ил.. — Библиогр.: с. 541-550. — Алфавитный указатель: с. 551-559.. — ISBN 5-94723-770-9.

Дополнительная литература

1. CAD/CAM/CAE Observer Информационно-аналитический PLM-журнал: / CAD/CAM Media Publishing . — Рига : CAD/CAM Media Publishing

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

2. SprutCAM - Обучающие и демонстрационные видеоролики программного обеспечения SprutCAM - <https://clck.ru/N8mxe>
3. FeatureCAM – начало работы - <https://clck.ru/N8mws>
4. FeatureCAM - видеоуроки <https://clck.ru/N8n2s>

Информационно-справочные системы:

1. Информационно-справочная система КОДЕКС – <https://kodeks.ru/>
2. Справочно-правовая система КонсультантПлюс – <http://www.consultant.ru/>

Профессиональные Базы данных:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. AkelPad; Dassault Systemes SOLIDWORKS 2020 Education;
2. Google Chrome;
3. Mozilla Firefox ESR.
4. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic;
5. Document Foundation LibreOffice;
6. Zoom Zoom.
7. Ascon KOMPAS-3D 18 Education Concurrent MCAD ECAD
8. SprutCAM, SprutCAD, NCTuner, СПРУТ-ТП, СПРУТ-ОКП, СПРУТ