

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2019 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

«Разработка управляющих программ для станков с ЧПУ»			
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	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		32
	Лабораторные занятия		24
	ВСЕГО		64
Самостоятельная работа, ч			152
ИТОГО, ч			216

Вид промежуточной аттестации	Экзамен, диф.зачет	Обеспечивающее подразделение	ОМ ИШНПТ
------------------------------	--------------------	------------------------------	----------

## 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.Y4	Умеет применять САПР, инструментальные системы, языки программирования при решении инженерных и научных задач
		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 дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Владеет навыками применения языков программирования при решении инженерных задач	ОПК(У)-2
РД-2	Владеет современными методами разработки управляющих программ для систем с ЧПУ, в т.ч. промышленных роботов	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. Устройство станков с ЧПУ	РД-1	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	6
Раздел 2. Кодирование информации. Структура кадров управляющей программы	РД-1	Лекции	2
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	24
Раздел 3. Разработка управляющих программ для токарной и фрезерной обработки	РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	14
		Лабораторные занятия	12
		Самостоятельная работа	90
Раздел 4. Разработка и редактирование постпроцессоров	РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	32

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

###### Основная литература

1. Гжиров Р.И. Программирование обработки на станках с ЧПУ: справочник/ Р.И. Гжиров, П.П. Серебrenицкий. — Ленинград: Машиностроение, 1990. — 591 с. — ISBN 5-217-00909-8.
2. Звонцов, И. Ф. Разработка управляющих программ для оборудования с ЧПУ: учебное пособие / И. Ф. Звонцов, К. М. Иванов, П. П. Серебrenицкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 588 с. — ISBN 978-5-8114-2123-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107059> (дата обращения: 05.08.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

###### Дополнительная литература

1. Кузьмин А. В. 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

##### 4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. <https://www.youtube.com/watch?v=C-bgLqys0lY>
2. [https://www.youtube.com/watch?v=1khNJT6\\_1lo](https://www.youtube.com/watch?v=1khNJT6_1lo)

3. <https://www.youtube.com/watch?v=RACaZBeNez8>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=z88MX7XO8aY>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=3lqel2CLVFM>
6. <https://www.youtube.com/watch?v=qCu9pSv5NRg>

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. AkePad; 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