

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Резание материалов и режущий инструмент			
Направление подготовки/специальность	15.03.01 Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Машиностроение		
Специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	5	семестр	9
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	5		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс, ч		
	Семестр	8	9
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	2	10
	Практические занятия		10
	Лабораторные занятия		6
	ВСЕГО	28	
Самостоятельная работа		152	
Курсовой проект			
ИТОГО, ч		180	

Вид промежуточной аттестации	Экзамен, Диф. зачёт	Обеспечивающее подразделение	ОМ ИШНПТ
------------------------------	------------------------	------------------------------	----------

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ДОПК(У)-1	способен разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию в соответствии со стандартами и с учетом технических и эксплуатационных характеристик деталей и узлов изделий	Р2, Р3	ДОПК(У)-1.В1	Владеет навыками изображения технических изделий
			ДОПК(У)-1.32	Знает основные стандарты выполнения чертежей и схем, принятые обозначения
			ДОПК(У)-1.У2	Умеет выполнять и читать технические схемы, чертежи и эскизы деталей
			ДОПК(У)-1.36	Знает стандарты выполнения технических чертежей, оформления конструкторской документации
ПК(У)-1	способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умеет контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Р1, Р5, Р8, Р11, Р12	ПК(У)-1.38	Знает особенности износа деталей оснастки и режущих инструментов, в зависимости от используемого оборудования и серийности производства
			ПК(У)-1.У8	Умеет рассчитывать рациональные режимы, силы и мощность резания для всех видов обработки и определять усилия зажима приспособления
			ПК(У)-1.В8	Владеет навыками расчёта режимов резания, усилий зажима и требуемой мощности оборудования
ПК(У)-8	умеет применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Р11	ПК(У)-8.34	Знает способы исследования сил резания, действующих на инструмент и оснастку, и стойкости режущего инструмента
			ПК(У)-8.У4	Умеет измерять силы резания и стойкость режущих инструментов
			ПК(У)-8.В4	Владеет навыками измерения составляющих сил резания, действующих на режущий инструмент и технологическую оснастку; измерения стойкости режущего инструмента

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

№ п/п	Результат	Компетенция
РД-1	знать физическую сущность явлений при резании материалов	ДОПК(У)-1
РД-2	знать особенности износа режущих инструментов, оптимальную стойкость и способы восстановления работоспособности	ПК(У)-1
РД-3	уметь назначать режущие инструменты, марку инструментального материала, оптимальные геометрические параметры режущего инструмента и параметры режимов резания	ПК(У)-1, ПК(У)-8, ДОПК(У)-1
РД-4	уметь назначать режимы резания, измерять и рассчитывать силы и мощность резания для всех видов обработки	ДОПК(У)-1, ПК(У)-1, ПК(У)-8
РД-5	уметь назначать рациональные виды обработки резанием в зависимости от требуемой точности и шероховатости поверхности детали и серийности производства	ПК(У)-1, ПК(У)-8, ДОПК(У)-1
РД-6	уметь рассчитывать и проектировать фасонные резцы, протяжки, модульные зуборезные фрезы	ДОПК(У)-1, ПК(У)-1, ПК(У)-8
РД-7	уметь проектировать режущие и вспомогательные инструменты для автоматизированного производства	ПК(У)-1

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Основы лезвийной обработки	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	1
		Лабораторные занятия	1
		Самостоятельная работа	26
Раздел (модуль) 2. Основные виды обработки	РД-3, РД-4, РД-5, РД-6	Лекции	2
		Практические занятия	1
		Лабораторные занятия	1
		Самостоятельная работа	26
Раздел (модуль) 3. Расчет и конструирование резцов и протяжек	РД-3, РД-4, РД-5, РД-6	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	1
		Самостоятельная работа	60
Раздел (модуль) 4. Расчет и конструирование мерных режущих инструментов	РД-3, РД-4, РД-5, РД-6	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	1
		Самостоятельная работа	26
Раздел (модуль) 5. Расчет и конструирование фрез	РД-3, РД-4, РД-5, РД-6	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	1
		Самостоятельная работа	24
Раздел (модуль) 6. Расчет и конструирование резьбонарезных и зуборезных инструментов	РД-3, РД-4, РД-5, РД-6, РД-7	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	1
		Самостоятельная работа	26
		Итого:	216

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Режущий инструмент : учебник / Д. В. Кожевников, В. А. Гречишников, С. В. Кирсанов, С. Н. Григорьев. — 4-е, изд. — Москва : Машиностроение, 2014. — 520 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/63256>. — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.
2. Кожевников, Д. В. Резание материалов : учебник / Д. В. Кожевников, С. В. Кирсанов. — 2-е изд. — Москва : Машиностроение, 2012. — 304 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/63221>. — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Кирсанов, С. В. Резание материалов и режущий инструмент. Расчет фасонных резцов и протяжек для обработки круглых отверстий : учебное пособие / С. В. Кирсанов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — Томск : Изд-во ТПУ, 2015. — 77 с. - URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m040.pdf>. — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.
2. Артамонов, Е. В. Расчет и проектирование сменных режущих пластин и сборных инструментов : монография / Е. В. Артамонов, Т. Е. Помигалова, М. Х. Утешев. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. — 152 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/28284>. — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы:

1. Электронный каталог НТБ ТПУ: <http://catalog.lib.tpu.ru>.
2. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
<http://www.studentlibrary.ru/>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

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

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Cisco Webex Meetings\$
4. Zoom Zoom.