

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Проектирование автоматизированной оснастки

Направление подготовки/ специальность	15.03.01. Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Машиностроение		
Специализация	Оборудование и высокоэффективные технологии в автоматизированном машиностроительном производстве		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16	
	Практические занятия	-	
	Лабораторные занятия	32	
	ВСЕГО	48	
Самостоятельная работа, ч		60	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	Зачет, диф. Зачет (КП)	Обеспечивающее подразделение	ОМ ИШНПТ
---------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------	-----------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	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	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	способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	ПК(У)-1.В8	Владеет навыками расчёта режимов резания, усилий зажима и требуемой мощности оборудования
		ПК(У)-1.У8	Умеет рассчитывать рациональные режимы, силы и мощность резания для всех видов обработки и определять усилия зажима приспособления
		ПК(У)-1.38	Знает особенности износа деталей оснастки и режущих инструментов, в зависимости от используемого оборудования и серийности производства
ПК(У)-8	умеет применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	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 силы 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:

Код	Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
	Наименование		
РД-1	Умение классифицировать автоматизированные приспособления по степени специализации; выделять составные элементы автоматизированной оснастки и определять их функции; знать особенности применения универсально-сборной оснастки для станков с ЧПУ, многоцелевых станков и гибких автоматизированных производств		ДОПК(У)-1
РД-2	Владение методиками расчета сил закрепления автоматизированных зажимных устройств, а также выбора и расчета силовых устройств для различных видов механической обработки деталей.		ПК(У)-1
РД-3	Владение методами базирования заготовок в автоматизированных приспособлениях и расчета автоматизированных приспособлений на точность.		ДОПК(У)-1 ПК(У)-1

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

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. Основные понятия и определения дисциплины.	РД-1	Лекции	4
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	15
Раздел (модуль) 2. Основные элементы автоматизированных приспособлений.	РД-2, РД-3	Лекции	4
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	15
Раздел (модуль) 3. Виды силовых приводов автоматизированных приспособлений.	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	4
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	15
Раздел (модуль) 4. Автоматизированные приспособления для различных видов металлообработки.	РД-2, РД-3	Лекции	4
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	15

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Иванов, И. С. Расчет и проектирование технологической оснастки в машиностроении: Учебное пособие / Иванов И.С. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 198 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-006705-6. - Текст: электронный. - URL: <http://new.znaniy.com/read?id=245636> (дата обращения: 22.04.2020)
2. Клепиков, В. В. Технологическая оснастка. Станочные приспособления: учеб. пособие / В.В. Клепиков. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 345 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://ezproxy.ha.tpu.ru:2341>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/24563. - ISBN 978-5-16-105675-2. - Текст: электронный. - URL: <http://new.znaniy.com/read?id=335568> (дата обращения: 22.04.2020)
3. Современная технологическая оснастка / Рахимьянов Х.М., Красильников Б.А., Мартынов Э.З. и др. - Новосибирск: НГТУ, 2013. - 268 с.: ISBN 978-5-7782-2269-4. - Текст: электронный. - URL: <http://new.znaniy.com/read?id=281061> (дата обращения: 22.04.2020)

Дополнительная литература

1. Ансеров М. А. Приспособления для металлорежущих станков. — 4-е изд., испр. и доп. — Ленинград: Машиностроение, 1975. — 654 с.
2. Переналаживаемая технологическая оснастка / под ред. Д. И. Полякова. — Москва: Машиностроение, 1988. — 256 с.: ил. — Библиотека инструментальщика. — Библиогр.: с. 252-253. — ISBN 5-217-00235-2
3. Гусев, А. А. Проектирование технологической оснастки: учебник / А. А. Гусев, И. А. Гусева. — 2-е изд. — Москва: Машиностроение, 2013. — 416 с. — ISBN 978-5-94275-722-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2330/book/63254> (дата обращения: 22.04.2020).

4. Скворцов В. Ф. Выбор технологических баз при изготовлении деталей: учебное пособие / В. Ф. Скворцов; Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2007. — 56 с

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>
3. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/>
5. <http://mrd.oootekc.ru/firmy-proizvoditeli-sp/>
6. <http://roehm.su/>
7. https://schunk.com/ru_ru/domasnaa-stranica/
8. <https://knuth-industry.ru/catalog/instrumentyi-i-prinadlezhnosti/>
9. <http://www.uspnn.ru/>
10. <http://bzsp.by/ru>
11. <http://rosna.spb.ru/category/osnastka/>
12. <http://www.safeway-vise.com/eng/product.html>

Информационно-справочные системы:

1. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>
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. Adobe Acrobat Reader DC;
2. Adobe Flash Player;
3. LibreOffice Writer
4. Компас-3D