

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Режущий инструмент и технологическая оснастка

Направление подготовки/ специальности	15.03.01 Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств		
Специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	5,6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	5 3/2		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	40	
	Практические занятия	24	
	Лабораторные занятия	40	
	ВСЕГО	104	
Самостоятельная работа, ч		76	
ИТОГО, ч		180	

Вид промежуточной аттестации	Экзамен (5,6)	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ
------------------------------	---------------	------------------------------	-----

2020 г.

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 компетенции)	
		Код	Наименование
ПК(У)-7	Способностью оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК(У)-7.32	Знать нормативную документацию, стандарты, технические условия при проектировании технологической оснастки
ПК(У)-11	Способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	ПК(У)-11. В6	Владеть навыками выбора средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления продукции.
		ПК(У)-11.У5	Уметь пользоваться современными методами проектирования и расчета оснастки; осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки.
		ПК(У)-11.У6	Уметь пользоваться современными методами проектирования и расчета приспособлений
		ПК(У)-11.35	Знать основные принципы и методы проектирования технологической оснастки
		ПК(У)-11.36	Знать назначение, устройство применения станочных приспособлений; схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях; приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.
ПК(У)-13	Способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	ПК(У)-13.37	Знать состав используемого оборудования и технологической оснастки
		ПК(У)-13.39	Знать назначение станочных приспособлений
ПК(У)-14	Способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	ПК(У)-14.В1	Владеть современными методами проектирования и расчета приспособлений и вспомогательного инструмента
ПК(У)-17	Умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	ПК(У)-17.В1	Владеть навыками проектирования технологических процессов и инструментов
		ПК(У)-17.В3	Владеть методикой выбора необходимого инструментального материала для обработки заготовок деталей машин с соответствующей точностью на основе информации о свойствах материала инструмента
		ПК(У)-17.У1	Уметь выбирать и применять инструментальные материалы
		ПК(У)-17.У2	Уметь целесообразно принимать решения о выборе режущего инструмента
ПК(У)-19	Способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	ПК(У)-19.В2	Владеть навыками работы с оборудованием для измерения конструктивно-геометрических параметров режущего инструмента

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код компетенции
Код	Наименование	
РД1	Знание основных понятий и определений, специфики и особенности различных методов формообразования и схем резания; основные, наиболее применяемые объекты инструментальной техники, современные тенденции развития инструментальной техники и совершенствования конструкций инструментов; место и роль технологической оснастки в современном машиностроительном производстве; теоретические схемы базирования деталей в приспособлениях, состав погрешностей, возникающих при установке и закреплении деталей, порядок их расчета и способы снижения погрешностей; основные конструкции элементов технологической оснастки.	ПК(У)-7 ПК(У)-11 ПК(У)-13 ПК(У)-17
РД2	Знание и умение логично и аргументировано выбрать инструментальный материал, метод формообразования и схему резания, геометрические параметры режущей части инструмента; решать конкретные задачи по выбору и проектированию режущих инструментов и средств технологического оснащения.	ПК(У)-11 ПК(У)-14 ПК(У)-17 ПК(У)-19
РД3	Знание основной справочной и нормативной литературы; каталогов фирм – производителей инструмента и технологической оснастки, умение обосновать с технической и экономической точки зрения выбор режущего инструмента и средств технологической оснащения.	ПК(У)-7 ПК(У)-11 ПК(У)-13 ПК(У)-17
РД4	Знать и уметь применять основные принципы и методологию конструирования средств инструментального и технологического оснащения.	ПК(У)-11 ПК(У)-14

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. Режущие инструменты.	РД1, РД2, РД3, РД4	Лекции	32
		Практические занятия	16
		Лабораторные занятия	24
		Самостоятельная работа	36
Раздел (модуль) 2. Технологическая оснастка.	РД1, РД2, РД3, РД4	Лекции	8
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	16
		Самостоятельная работа	40

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. — ISBN 978-5-94275-713-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/63256> . — Режим доступа: для авториз. пользователей..

2. Блюменштейн, В. Ю. Проектирование технологической оснастки : учебное пособие / В. Ю. Блюменштейн, А. А. Клепцов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1099-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/628> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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://e.lanbook.com/book/63254>.

4. Балла, О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Оборудование. Оснастка. Технология : учебное пособие / О. М. Балла. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-4640-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123474>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Зубарев, Ю. М. Основы резания материалов и режущий инструмент : учебник / Ю. М. Зубарев, Р. Н. Битюков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-4012-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126717>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Фельдштейн, Е. Э. Режущий инструмент. Эксплуатация : учебное пособие / Е. Э. Фельдштейн, М. А. Корниевич. — Минск : Новое знание, 2012. — 256 с. — ISBN 978-985-475-482-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2920>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ласуков А.А., Моховиков А.А. Проектирование специальных режущих инструментов. — Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. — 187 с.

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. <http://mt2.bmstu.ru/library/cuttin-tool.html>
2. <http://www.inpo.ru/library/reference/>
3. <http://www.carbidedepot.com/formulas-insert-d.htm>
4. <http://www.kpsk.ru/pages/instrument07.html#09>
5. http://tsn-masterskaya.narod.ru/Abrazivnye_materialy_i_instrument.htm
6. <http://www.abrazive.ru/>
7. <http://www.korloy.com/newkorloy/eng/main/main.html>
8. <http://www.sandvik.coromant.com/ru-ru/pages/default.aspx>
9. <http://www.iscar.ru/catalogs.aspx/CountryId/33>
10. <http://www.kzts.ru/>
11. <http://mt2.bmstu.ru/library/prisposob.html>

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**):

Libre Office, Windows, Chrome, Firefox ESR, PowerPoint, Acrobat Reader, Zoom, Компас-3D V16