

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Конструирование и технология в приборостроении

Направление подготовки/ специальность	12.03.01 Приборостроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Информационные системы контроля и диагностики		
Специализация	Информационные системы контроля и диагностики		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	3	семестры	5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		24
	Практические занятия		24
	Лабораторные занятия		16
	ВСЕГО		64
Самостоятельная работа, ч			80
ИТОГО, ч			144

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОКД
---------------------------------	---------	---------------------------------	-----

1. Цели дисциплины

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций			Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ПК(У)-2	Способен к разработке технологических процессов и технической документации на изготовление, сборку и контроль контрольно-измерительных приборов и систем	И.ПК(У)-2.1	Разрабатывает технологические процессы и техническую документацию на изготовление, сборку и контроль контрольно-измерительных приборов и систем	ПК(У)-2.1В1	Владеет навыками разработки технологических процессов и технической документации на изготовление, сборку и контроль контрольно-измерительных приборов и систем
				ПК(У)-2.1У1	Умеет разрабатывать техническую документацию на изготовление, сборку и контроль контрольно-измерительных приборов и систем
				ПК(У)-2.1З1	Знает правила оформления технической документации на изготовление, сборку и контроль контрольно-измерительных приборов и систем
ПК(У)-6	Способен к проектированию и конструированию контрольно-измерительных приборов и систем в соответствии с техническим заданием	И.ПК(У)-6.2	Разрабатывает техническое задание и конструкторскую документацию на проектирование контрольно-измерительных приборов и систем	ПК(У)-6.2В2	Владеет навыками разработки конструкторской документации на проектирование контрольно-измерительных приборов и систем
				ПК(У)-6.2У2	Умеет разрабатывать конструкторскую документацию на проектирование контрольно-измерительных приборов и систем
				ПК(У)-6.2З2	Знает состав и правило оформления конструкторской документации на проектирование контрольно-измерительных приборов и систем

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

При прохождении дисциплины будут сформированы следующие результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД1	Применять знания разработки конструкции приборов	И.ПК(У)-6.2
РД2	Применять знания разработки технологических процессов изготовления приборов	И.ПК(У)-2.1
РД3	Применять знания по технической подготовке производства	И.ПК(У)-2.1

3. Структура и содержание дисциплины

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Основы конструирования деталей и механизмов приборных систем	РД1	Лекции	6
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	20
Раздел 2. Основы расчета деталей приборов	РД2	Лекции	6
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	20
Раздел 3. Технология изготовления деталей в приборостроении	РД1, РД2	Лекции	6
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	20
Раздел 4. Разработка технологических процессов	РД1, РД3	Лекции	6
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	20

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Гормаков, А. Н. Материаловедение и технология обработки конструкционных материалов в приборостроении : учебное пособие / А. Н. Гормаков; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m204.pdf> (дата обращения: 25.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.

2. Гурин, Л. Б. Основы конструирования механизмов приборных систем : учебное пособие / Л. Б. Гурин, Т. Г. Нестеренко, И. А. Плотников; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт неразрушающего контроля (ИНК). — 2-е изд.. — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m306.pdf> (дата обращения: 25.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.

3. Латыев, С.М. Конструирование точных (оптических) приборов : учебное пособие / С.М. Латыев. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 560 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60655> (дата обращения: 25.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Элементы привода приборов: расчет, конструирование, технологии / под редакцией Ю.М. Плескачевского. — Минск : Белорусская наука, 2012. — 769 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90522> (дата обращения: 25.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Гурин, Л. Б. Основы конструирования механизмов приборных систем : учебное пособие / Л. Б. Гурин, Т. Г. Нестеренко, И. А. Плотников; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — 343 с.: ил

2. Шишмарев, В. Ю. Основы проектирования приборов и систем: учебник для бакалавров / В. Ю. Шишмарев. — Москва: Юрайт, 2014. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2428.pdf> (дата обращения: 25.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.

3. Щепетов, Александр Григорьевич. Основы проектирования приборов и систем. Задачи и упражнения. Mathcad для приборостроения : учебное пособие для академического бакалавриата / А. Г. Щепетов; Московский государственный университет информационных технологий, радиотехники и электроники (МИРЭА). — 2-е изд., стер.. — Москва: Юрайт, 2016. — 271 с.: ил.

4.2 Информационное обеспечение

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

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

Перечень лицензионного программного обеспечения ТПУ:

WinDjView; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Autodesk AutoCAD Mechanical 2015 Education; Autodesk Inventor Professional 2015 Education; Design Science MathType 6.9 Lite; Document Foundation LibreOffice; Far Manager; Google Chrome; MathWorks MATLAB Full Suite R2017b; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Microsoft Visual Studio 2019 Community; Mozilla Firefox ESR; NI LabVIEW 2009 ASL; PTC Mathcad 15 Academic Floating; TOR Coop Elcut Student; Tracker Software PDF-XChange Viewer