

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Техническое конструирование

Направление подготовки/ специальность	54.03.01 «Дизайн»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Дизайн		
Специализация	Промышленный дизайн		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3,4	семестр	6,7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	9		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	32	
	Практические занятия	0	
	Лабораторные занятия	112	
	ВСЕГО	144	
Самостоятельная работа, ч		180	
ИТОГО, ч		324	

Вид промежуточной аттестации	Экзамен, диф.зачет	Обеспечивающее подразделение	ОАР ИШИТР
---------------------------------	-----------------------	---------------------------------	-----------

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
ПК(У)-4	Способен анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта	Р2	ПК(У)-4.В4	Владеет навыками оценки эффективности технологий и подходов, применяемых в дизайн – проектировании и разработки конструкций изделий
			ПК(У)-4.У4	Умеет применять современные методы, подходы и технологии для разработки дизайн – проекта инновационных приборов и устройств
			ПК(У)-4.34	Знает основные мировые тенденции по развитию направлений дизайна и технологий изготовления инновационных приборов и устройств
ПК(У)-8	Способен разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта	Р4	ПК(У)-8.В2	Владеет опытом предварительного расчета технических показателей проектируемых изделий, разработка конструкторской документации, определение материала и составление технологической карты инженерно – технического воплощения проекта
			ПК(У)-8.У2	Умеет использовать методы и средства конструирования, прототипирования и изготовления крупной партии изделий на практике
			ПК(У)-8.32	Знает основы композиции, конструирования изделий с учетом последовательности и технологичности процесса производства изделия

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине			Компетенция
Код			
РД-1	Базовый уровень владения современными программными средствами, используемыми для реализации дизайн-проекта		ПК(У)-4
РД-2	Умение анализировать и определять наиболее эффективный способ реализации дизайн-проекта с использованием различных технологических решений		ПК(У)-4
РД-3	Умение решать комплексные задачи дизайн-проектирования, используя опыт решения конструкторско-технологических задач		ПК(У)-8
РД-4	Представление о современных методах и приемах, использующихся при выполнении дизайн-проектов, умение разрабатывать сопутствующую конструкторскую документацию		ПК(У)-8

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Введение. Цель и задачи курса. Основные виды обработки материалов	РД-1	Лекции	6
		Практические занятия	0
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	8
Раздел 2. Основы теории проектирования, способы моделирования изделия. Графическое моделирование (эскизное и компьютерное)	РД-4	Лекции	6
		Практические занятия	0
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	8
Раздел 3. Основы стандартизации, унификации и сертификации	РД-2	Лекции	6
		Практические занятия	0
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	8
Раздел 4. Материалы, применяемые в машиностроении и строительстве и 3D печати	РД-3	Лекции	6
		Практические занятия	0
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	8
Раздел 5. Неразъемные и разъемные соединения	РД-4	Лекции	6
		Практические занятия	0
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	4
Раздел 6. Технологии производства изделий из пластмасс и композитов. Литье пластмасс	РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	0
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	8
Раздел 7. Концептуальное проектирование технологических изделий и устройств	РД-4	Лекции	0
		Практические занятия	0
		Лабораторные занятия	14
		Самостоятельная работа	24
Раздел 8. Дизайн-исследования и маркетинговые исследования	РД-4	Лекции	0
		Практические занятия	0
		Лабораторные занятия	14
		Самостоятельная работа	24
Раздел 9. Расчет стоимости пластикового корпуса	РД-3	Лекции	0
		Практические занятия	0
		Лабораторные занятия	14
		Самостоятельная работа	24
Раздел 10. Прочностные расчеты в SolidWorks	РД-1	Лекции	0
		Практические занятия	0
		Лабораторные занятия	14
		Самостоятельная работа	24
Раздел 11. Концептуальное	РД-2	Лекции	0

проектирование и разработка стартапа		Практические занятия	0
		Лабораторные занятия	14
		Самостоятельная работа	24
Раздел 12. Цифровая система полного жизненного цикла на примере PLM-платформ	РД-2	Лекции	0
		Практические занятия	0
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	16

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Промышленный дизайн: учебник [Электронный ресурс] / М. С. Кухта [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт кибернетики (ИК), Кафедра автоматизации и роботизации в машиностроении (АРМ). — 1 компьютерный файл (pdf; 7.9 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m223.pdf> - Загл. с экрана (дата обращения 28.04.2017).
2. Коротеева Л.И. Основы художественного конструирования: учебник / Л. И. Коротеева, А. П. Яскин. - Москва: Инфра-М, 2016. - 304 с.: ил.. - Высшее образование. Бакалавриат. - Библиогр.: с. 296-301. Режим доступа: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C345761>
3. Сотников Н.Н. Основы моделирования в SolidWorks: учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. Н. Сотников, Д. М. Козарь; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт кибернетики (ИК), Кафедра автоматизации и роботизации в машиностроении (АРМ). - 1 компьютерный файл (pdf; 3.6 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m253.pdf> - Загл. с экрана (дата обращения 28.04.2017).

Дополнительная литература

1. Гузненков В.Н. SolidWorks 2016. Трехмерное моделирование деталей и выполнение электронных чертежей: учебное пособие для вузов / В. Н. Гузненков, П. А. Журбенко, Т. П. Бондарева. - 2-е изд.. - Москва: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. - 128 с.: ил.. - Библиогр.: с. 125.. - ISBN 978-5-7038-4903-3. - 1 экз. в фонде. Режим доступа: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C361684>

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы:

Internet-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

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

Удаленный рабочий стол с программным обеспечением
<https://appserver01.main.tpu.ru/RDWeb/Pages/ru-RU/Default.aspx>;

7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; Far Manager; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Document Foundation LibreOffice; Zoom Zoom; Dassault Systemes SOLIDWORKS 2020 Education; Corel DRAW X7 (удаленный рабочий стол с программным обеспечением)

Полный перечень лицензионного программного обеспечения находится по ссылке (сетевой ресурс var.tpu.ru.)