

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Техническое конструирование

Направление подготовки/специальность	54.03.01 «Дизайн»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Промышленный 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	48	
	Практические занятия	136	
	Лабораторные занятия	0	
	ВСЕГО	184	
Самостоятельная работа, ч		140	
ИТОГО, ч		324	

Вид промежуточной аттестации	экзамен, диф.зачет, зачет	Обеспечивающее подразделение	ОАР
------------------------------	---------------------------	------------------------------	-----

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
ПК(У)-4	Способен анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта	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	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 дисциплине (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
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	2
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	8
Раздел 2. Основы теории проектирования, способы моделирования изделия. Графическое моделирование (эскизное и компьютерное)	РД-4	Лекции	2
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	8
Раздел 3. Основы стандартизации, унификации и сертификации	РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	8
Раздел 4. Материалы, применяемые в машиностроении и строительстве и 3D печати	РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	8
Раздел 5. Неразъемные и разъемные соединения	РД-4	Лекции	2
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	8
Раздел 6. Технологии производства изделий из пластмасс и композитов. Литье пластмасс	РД-2	Лекции	6
		Практические занятия	10
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	12
Раздел 7. Концептуальное проектирование технологических изделий и устройств	РД-4	Лекции	6
		Практические занятия	16
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	14
Раздел 8. Дизайн-исследования и маркетинговые исследования	РД-4	Лекции	6
		Практические занятия	16
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	14
Раздел 9. Расчет стоимости пластикового корпуса	РД-3	Лекции	6
		Практические занятия	16
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	14
Раздел 10. Прочностные расчеты в SolidWorks	РД-1	Лекции	6
		Практические занятия	16
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	14
Раздел 11. Разработка стартапа	РД-2	Лекции	6
		Практические занятия	16
		Лабораторные занятия	

		Самостоятельная работа	14
Раздел 12. Цифровая система полного жизненного цикла на примере PLM-платформ	РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	16
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	18

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Промышленный дизайн: учебник / М. С. Кухта, В. И. Куманин, М. И. Соколова, М. Г. Гольдшмидт; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт кибернетики (ИК), Кафедра автоматизации и роботизации в машиностроении (АРМ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m223.pdf> (дата обращения 28.04.2018). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.
2. Коротеева, Л. И. Основы художественного конструирования: учебник / Коротеева Л. И., Яскин А. П. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с. (Высшее образование: Бакалавриат). — ISBN 978-5-16-009881-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/460731> (дата обращения: 28.04.2018). — Режим доступа: по подписке.
3. Сотников, Н. Н. Основы моделирования в SolidWorks: учебное пособие / Н. Н. Сотников, Д. М. Козарь; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт кибернетики (ИК), Кафедра автоматизации и роботизации в машиностроении (АРМ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m253.pdf> (дата обращения 28.04.2018). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.

Дополнительная литература:

1. Гузненков, В. Н. Autodesk Inventor 2016. Трёхмерное моделирование деталей и выполнение электронных чертежей: учебное пособие / В. Н. Гузненков, П. А. Журбенко, Е. В. Винцулина. — Москва: ДМК Пресс, 2017. — 124 с. — ISBN 978-5-97060-514-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100908> (дата обращения: 28.04.2018). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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 «Юрайт» - <https://urait.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>
4. Информационный портал ТПУ <http://catalog.lib.tpu.ru/>.

5. <https://autocad-lessons.ru/kniga-solidworks/>
6. <https://www.solidworks.com/>

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

1. 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.)