

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Современные материалы и технологии в эргономике дизайна

Направление подготовки/ специальность	54.04.01 «Дизайн»		
Направленность (профиль) / специализация	Промышленный дизайн		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	0	
	Практические занятия	32	
	Лабораторные занятия	32	
	ВСЕГО	64	
Самостоятельная работа, ч			152
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)			Курсовой проект
ИТОГО, ч			216

Вид промежуточной аттестации	экзамен, зачет	Обеспечивающее подразделение	ОАР ИШИТР
---------------------------------	-------------------	---------------------------------	-----------

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
ОПК(У)-7	Готовность к эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с направленностью (профилем) программы)	ОПК(У)-7.B2	Владеет опытом работы с литературными источниками и Internet-сайтами с использованием специализированных баз знаний
		ОПК(У)-7.У2	Умеет планировать процесс реализации проектной идеи и оценивать уровень конкурентоспособности продукции
		ОПК(У)-7.32	Знает особенности применения современных материалов, методы и технологии конструирования, макетирования и моделирования
ОПК(У)-8	Готовность следить за предотвращением экологических нарушений	ОПК(У)-8.B1	Владеет опытом использования специализированного программного обеспечения и технологического оборудования для решения профессиональных задач
		ОПК(У)-8.У1	Умеет разрабатывать и изготавливать оригинальные дизайн – объекты и изделия с учетом технологической карты изготовления изделия и требований безопасности производства
		ОПК(У)-8.31	Знает особенности, методы и технологии моделирования, конструирования, макетирования в условиях современного производства
ДПК(У)-2	Способность к трансформации творческих идей, результатов научных исследований и внедрению их в практику за счет организации работы творческого коллектива при определении оптимальных решений производственного процесса в условиях обеспечения безопасности труда	ПК (У)-7.B3	Владеет опытом критического восприятия информации на стадии предпроектного анализа и сбора данных
		ПК (У)-7.У3	Умеет прогнозировать экономические показатели развития инновационного продукта - стартапа и производства
		ПК (У)- 7.33	Знает взаимосвязи устойчивого развития и специфику инновационной дизайнерской деятельности

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	Студент будет готов классифицировать материалы по назначению, по происхождению и технологическому признаку	ОПК(У)-7
РД-2	Студент будет уметь определять функционально-эстетические требования к материалам и продукции с точки зрения эргономики	ОПК(У)-8
РД-3	Студент будет готов демонстрировать знания 3D и 4D печати, современных технологий обработки материалов и металлов, а также их физические, механические, технологические и химические свойства	ОПК(У)-7
РД-4	Студент будет готов демонстрировать глубокие знания в области методов разработки технологических стартапов для решения профессиональных творческих задач.	ДПК(У)-2

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Современные материалы и технологии.	РД-1	Лекции	0
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	26
Раздел 2. Свойства материалов. Прототипирование: 3D и 4D печать.	РД-3	Лекции	0
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	26
Раздел 3. Металлы и сплавы. Использование металлов и сплавов в промышленном дизайне с точки зрения эргономики.	РД-2	Лекции	0
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	26
Раздел 4. Виды и свойства изделий из углепластика и стеклопластика. Использование композитных материалов в промышленном дизайне с точки зрения эргономики.	РД-2	Лекции	0
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	26
Раздел 5. Функциональные характеристики формы промышленного изделия.	РД-4	Лекции	0
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	26
Раздел 6. Влияние конструкции и материалов на форму изделия, технологичность формы.	РД-4	Лекции	0
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	22

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. — 2-е изд. — Томск: Изд-во ТПУ, 2020. — URL: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2020/m013.pdf> (дата обращения 28.04.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.
2. Материаловедение и технология материалов: учебник для бакалавров / под ред. Г. П. Фетисова. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2014. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-12.pdf> (дата обращения 28.04.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.
3. Одегов, Ю. Г. Эргономика: учебник и практикум для вузов / Ю. Г. Одегов, М. Н. Кулапов, В. Н. Сидорова. - Москва: Юрайт, 2020. — 157 с.: ил. — Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. Адашкин, А. М. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов: учебник / А.М. Адашкин, А.Н. Красновский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-431-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/982105> (дата обращения: 28.04.2019). — Режим доступа: по подписке.

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 «Консультант студента»
<http://www.studentlibrary.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

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**):

Удаленный рабочий стол с программным обеспечением

<https://appserver01.main.tpu.ru/RDWeb/Pages/ru-RU/Default.aspx>;

1. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. Adobe Flash Player;
4. AkelPad;
5. Amazon Corretto JRE 8;
6. Autodesk AutoCAD Mechanical 2020 Education;
7. Autodesk Inventor Professional 2015 Education;
8. Autodesk Inventor Professional 2020 Education;

9. Autodesk 3ds Max 2020 Education;
10. Blender Blender;
11. Cisco Webex Meetings;
12. Dassault Systemes SOLIDWORKS 2020 Education;
13. Design Science MathType 6.9 Lite;
14. Document Foundation LibreOffice;
15. Far Manager;
16. Google Chrome;
17. Mozilla Firefox ESR;
18. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
19. Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic;
20. Inkscape;
21. Notepad++;
22. PSF Python 3;
23. Tracker Software PDF-XChange Viewer;
24. XnView Classic
25. ownCloud Desktop Client;
26. PTC Mathcad 15 Academic Floating;
27. WinDjView;
28. Zoom Zoom

Полный перечень лицензионного программного обеспечения находится по ссылке
https://portal.tpu.ru/CSTSeL/dite_softw_licen