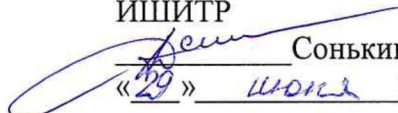


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

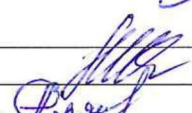
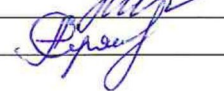
Директор обеспечивающей
ИШИТР

 Сонькин Д.М.
«29» июля 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Современные проблемы дизайна			
Направление подготовки/специальность	54.04.01 «Дизайн»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Промышленный дизайн		
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
------------------------------	----------------	------------------------------	-----------

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры Руководитель ООП Преподаватель		Филипас А.А.
		Кухта М.С.
		Серяков В.А.

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)-2	Способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	ОПК (У)-2.B2	Владеет опытом критического подхода при анализе формы и конструкции изделия
		ОПК(У)-2.Y2	Умеет анализировать, выявлять проблемы дизайна, модернизировать и совершенствовать форму изделия за счет обработки аналитических и экспериментальных данных
		ОПК (У)-2.32	Знает проблемы дизайна, разработки и изготовления сложных форм за счет доступных технологий, стандартов и нормативных материалов
ДПК(У)-1	Готовность демонстрировать наличие комплекса информационно-технологических знаний для оценки технологичности проектно-конструкторских решений, проведения опытно-конструкторских работ и продвижения творческого продукта на рынке товаров и услуг	ДПК(У)-1.B6	Владеет опытом применения современных технологий и методов решения профессиональных творческих задач
		ДПК(У)-1.B6	Умеет самостоятельно решать дизайнерские задачи на основе анализа существующих знаний и методик
		ДПК(У)-1.36	Знает основы современной сферы дизайна

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Студент будет готов демонстрировать глубокие знания в области аналитической и синтетической составляющих проектирования нового изделия	ОПК(У)-2
РД-2	Студент будет иметь общие представления о технологии разработки и изготовления пресс-форм для литья и основные ошибки при их проектировании	ДПК(У)-1
РД-3	Студент будет готов классифицировать различные виды пластика по физическим свойствам химическому составу, свойствам, назначению и специфики использования в различных условиях	ДПК(У)-1
РД-4	Студент сможет продемонстрировать глубокие знания технологии 3D печати металлами, выявить проблемы и предложить решения по наилучшей процедуре печати с учетом размеров изделия и его составных частей	ОПК(У)-2

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Промышленный дизайн.	РД-1	Лекции	0
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	26
Раздел 2. Социально-экономические проблемы дизайна.	РД-3	Лекции	0
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	26
Раздел 3. Проблемы формообразования и экологический дизайн.	РД-4	Лекции	0
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	26
Раздел 4. Эстетические проблемы дизайна.	РД-2	Лекции	0
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	26
Раздел 5. Проблемы культурологического дизайна и методологические проблемы построения теории дизайна.	РД-1	Лекции	0
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	26
Раздел 6. Современные технологии и проблемы изготовления частей изделий методом прототипирования.	РД-4	Лекции	0
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	22

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Промышленный дизайн.

Понятие Промышленный дизайн. Рациональность и функциональность дизайна. Социологические проблемы дизайна. Введение. Понятие Дизайна. Роль дизайна в формировании предметного мира. Влияние научно-технического прогресса на развитие дизайна. Проектность как онтологическое свойство предметного мира. Эволюция формообразования как отражение истории культуры общества. Дизайн в контексте понятий элитарная и массовая культура. Дизайн как феномен массовой культуры. Общекультурный смысл дизайна. Социальный смысл дизайна. Материально-технический прогресс и гуманизм. Концепция формообразования как творчески-гуманитарного и синтезирующего процесса.

Названия практических занятий:

1. Проектность предметного мира как отражение проектности культуры.
2. Эволюция формообразования как отражение истории культуры.

Названия лабораторных занятий:

1. Дизайн в контексте понятий элитарная и массовая культура.

Раздел 2. Социально-экономические проблемы дизайна.

Социально-экономические проблемы дизайна. Структура общественных потребностей как выражение системы социальных отношений и тенденций общественного развития. Эволюция структуры потребительского спроса. Дизайн в системе промышленного проектирования. Тотальный дизайн. Дизайн и маркетинг. Брендинг как движущая сила дизайна. Дизайн как средство конкурентной борьбы между производителями за потребителя. Экономическая эффективность дизайна. Дизайн как средство оптимизации отношений сферы производства и сферы потребления. Аналитическая и синтетическая составляющие проектирования нового изделия.

Названия практических занятий:

1. Современные проблемы дизайна: социологический аспект.
2. Концепция формообразования в дизайне как творчески-гуманитарного и синтезирующего процесса.

Названия лабораторных занятий:

1. Роль дизайна в развитии личности;
2. Социальная миссия дизайна.

Раздел 3. Проблемы формообразования и экологический дизайн.

История возникновения экологического подхода в дизайне. Тенденция уменьшения затрат материалов. Экологически чистые материалы при разработке изделий. Способы увеличения продолжительности жизни изделия. Экологические критерии в человеческой деятельности. Экологические концепции дизайна. Значение природного фактора в формировании предметно-пространственной среды человека. Противоречия экодизайна.

Названия практических занятий:

1. Проблема типизации изделий промышленного производства и свободы художественного творчества.
2. Проблема стиля в дизайне.

Названия лабораторных занятий:

1. Методы разработки экологического дизайна и его применение в быту.

Раздел 4. Эстетические проблемы дизайна.

Эстетические проблемы дизайна. Дизайн и искусство. Проблема типизации изделий промышленного производства и свободы художественного творчества. Сохранение эстетики формы изделия при разработке прототипа и серийного производства. Определять и решать проблемы разработки, проектирования изделия на всех стадиях жизненного цикла изделия. Структура и особенности категории «стиль» в дизайне. Арт-дизайн в системе дизайнерской деятельности. Семиотика дизайна. Вещь как эстетический знак. Язык дизайна. Вещь как средство коммуникации. Концептуальная идея и ее визуализация в объектах дизайна. Хаос предметных форм в современной визуальной среде, его причины и способы гармонизации предметного мира.

Названия практических занятий:

1. Современные проблемы дизайна - эстетический аспект.
2. Арт-дизайн в системе дизайнерской деятельности.

Названия лабораторных занятий:

1. Системный подход к объекту теории дизайна;
2. Системно-структурный анализ объекта теории дизайна.
3. Соотношение структурных и генетических методов в теории дизайна.

Раздел 5. Проблемы культурологического дизайна и методологические проблемы построения теории дизайна.

Предпосылки возникновения «интернационального» стиля в дизайне. Дизайн как деятельность, направленная на интеграцию материальной и художественной культуры. Национальный дизайн Финляндии, Японии, Италии. Некоторые проблемы теории дизайна. Определение границ деятельности дизайнера. Технологии разработки и изготовления пресс-форм для литья в разных странах, основные подходы.

Методологические проблемы построения теории дизайна. Методологические проблемы создания теории дизайна. Системный подход к объекту теории дизайна. Системно-структурный анализ объекта теории дизайна. Системно-структурный подход как методология исторических исследований дизайна. Соотношение структурных и генетических методов.

Названия практических занятий:

1. Постсоветский дизайн: проблемы и перспективы развития.
2. Семиотика дизайна. Дизайн как средство коммуникации.

Названия лабораторных занятий:

1. Постсоветский дизайн: проблемы и перспективы развития.

Раздел 6. Современные технологии и проблемы изготовления частей изделий методом прототипирования.

Процессы получения корпусов и трубчатых частей методом брейдинга композитов, сфера применения данной технологии. Классификация различных видов пластика по физическим свойствам химическому составу, свойствам, назначению и специфике использования в различных условиях. Технологии 3D печати металлами, проблемы и решения по наилучшей процедуре печати с учетом размеров изделия и его составных частей.

Названия практических занятий:

1. Разработка технической документации, основные способы и технологии изготовления работающего прототипа.
2. Дизайн как эффективный инструмент совершенствования сферы производства и потребления.

Названия практических занятий:

1. Технологии изготовления сложных форм с помощью 3D печати и формовки пластика.

Названия курсовых проектов:

1. Современные проблемы дизайна при разработке промышленного дизайна устройств;
2. Разработка промышленного дизайна устройств для оптимизации и технологичности производства;

3. Эстетика формы изделия и его восприятия разными группами пользователей.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Выполнение домашних заданий, расчетно-графических работ и домашних контрольных работ;
- Подготовка к лабораторным работам;
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям;

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Бионика для дизайнеров: учебное пособие для вузов / Н. В. Жданов, А. В. Скворцов, М. А. Червонная, И. А. Черныйчук; Московская государственная художественно-промышленная академия. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 232 с.: ил. — Текст: непосредственный. (дата обращения: 28.04.2020)
2. Корнилов, И. К. Основы технической эстетики: учебник и практикум для вузов / И. К. Корнилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 158 с.: ил. — Текст: непосредственный. (дата обращения: 28.04.2020)
3. Психология труда, инженерная психология и эргономика учебник для вузов: в 2 ч.: / Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Факультет психологии; под ред. Е. А. Климова [и др.]. — Москва : Юрайт, 2020. — Ч. 1. — 2020. — 351 с. — Текст: непосредственный. (дата обращения: 28.04.2020).

Дополнительная литература

1. Адаскин, А. М. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов : учебник / А.М. Адаскин, 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.

6.2. 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

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный	Комплект учебной мебели на 14 посадочных мест; Шкаф для одежды – 2 шт.; Компьютер - 14 шт.; Проектор - 1 шт.

	класс) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2 301	
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2 303	Комплект учебной мебели на 14 посадочных мест; Проектор - 1 шт.; Компьютер - 18 шт.
3.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2 305	Доска аудиторная настенная - 1 шт.;Комплект учебной мебели на 24 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Телевизор - 1 шт.
4.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2 203	Доска аудиторная настенная - 1 шт.;Шкаф для одежды - 3 шт.;Комплект учебной мебели на 10 посадочных мест; Компьютер - 11 шт.; Проектор - 1 шт.
5.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная лаборатория) 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, 84/3 220	Доска аудиторная настенная - 1 шт.;Шкаф для одежды - 1 шт.;Комплект учебной мебели на 8 посадочных мест; Принтер - 1 шт.; Компьютер - 9 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 54.04.01 Дизайн / Промышленный дизайн / (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Доцент ОАР ИШИТР		Серяков В.А.

Программа одобрена на заседании выпускающего Отделения автоматизации и робототехники (протокол от «28» июня 2019 г. №18а).

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на правах кафедры
к.т.н, доцент


подпись /Филипас А.А./

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ОАР (протокол)
2020/2021 учебный год	Актуализирован список литературы. Заменены пункты 1,2 и 3 в списке основной литературы на более актуальные.	от «25» июня 2020 г. № 3а
2020/2021 учебный год	Обновлено программное обеспечение	от «25» июня 2020 г. № 3а