

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» июня 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2020 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Информационные технологии в дизайне

Направление подготовки/ специальность	54.04.01 «Дизайн»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Промышленный дизайн		
Специализация	Промышленный дизайн		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	8	
	Практические занятия	16	
	Лабораторные занятия	8	
	ВСЕГО	32	
Самостоятельная работа, ч			76
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)			Курсовой проект
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной  
аттестации

Экзамен

Обеспечивающее  
подразделение

ОАР ИШИТР

Заведующий кафедрой -  
руководитель отделения на  
правах кафедры  
Руководитель ООП  
Преподаватель

Филипас А.А.

Кухта М.С.

Шкляр А.В.

2020 г.

## 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
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.B2	Владеет современными средствами проведения экспертной оценки для выбора оптимальных и современных программ для решения конкретных задач промышленного дизайна
		ДПК(У)-1.Y2	Умеет на основе анализа потенциала доступных информационных технологий определять и использовать оптимальный набор средств проектирования
		ДПК(У)-1.32	Знает и использует методики оперативного освоения новых информационных технологий для достижения более высокого уровня конкурентоспособности разрабатываемого дизайн-решения.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к Базовой части, Модулю общепрофессиональных дисциплин 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	
РД1	Выполнять последовательности технологических операций, необходимых для получения образцов проектно-конструкторских решений, соответствующих цели дизайн-проектирования.	ДПК(У)-1
РД2	Осуществлять разработку алгоритмических последовательностей допустимых операций проектирования для получения объектов промышленного дизайна высокой степени сложности, соответствующей необходимости продвижения на рынке товаров и услуг.	ДПК(У)-1

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. Основы оперативного освоения программных	РД1	Лекции	4
	РД2	Лабораторные занятия	8

<b>инструментов промышленного дизайна</b>		Практическая работа	4
		Самостоятельная работа	38
<b>Раздел 2. Технологии проектирования поверхностей высокой сложности</b>	РД1 РД2	Лекции	4
		Лабораторные занятия	8
		Практическая работа	4
		Самостоятельная работа	38

Содержание разделов дисциплины:

<b>Раздел 1. Основы оперативного освоения программных инструментов промышленного дизайна</b>
--

**Темы лабораторных занятий:**

1. Анализ интерфейсов программных инструментов
2. Оценка процессов моделирования.
3. Оценка инструментов визуализации.
4. Физические симуляции.

<b>Раздел 2. Технологии проектирования поверхностей высокой сложности</b>
---

**Темы лабораторных занятий:**

1. Операторы 2D построений.
2. Опорные линии. Точные построения
3. Объемные тела. Технологии построения.
4. Мягкие поверхности.

**Темы курсовых проектов (работ):**

1. Сравнительный анализ программного обеспечения, используемого в промышленном дизайне.
2. Сравнительный анализ программного обеспечения, используемого в конструировании.
3. Сравнительный анализ программного обеспечения, используемого для прототипирования.

## 5. Организация самостоятельной работы студентов

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

- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку.
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации.
- Выполнение домашних заданий.
- Подготовка к лабораторным работам.
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература

1. Дёмин, А. Ю. Основы компьютерной графики: учебное пособие / А. Ю. Дёмин; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). —

Томск: Изд-во ТПУ, 2011.— URL: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m424.pdf> (дата обращения 12.04.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.

2. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под ред. А. Н. Лаврентьева. — 2-е изд., испр. и доп.. — Москва: Юрайт, 2019. — 208 с.: ил.. — Авторский учебник. — Библиогр.: с. 206-207.. — ISBN 978-5-534-07962-3. — URL: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C376668> (дата обращения 12.04.2020).

### Дополнительная литература

1. Литвина, Татьяна Владимировна. Дизайн новых медиа: учебник для вузов / Т. В. Литвина; Московская государственная художественно-промышленная академия. — 2-е изд., испр. и доп.. — Москва: Юрайт, 2020. — 181 с.: ил.. — Высшее образование. — Библиогр.: с. 178-180.. — ISBN 978-5-534-10964-1. URL: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C376541> (дата обращения 12.04.2020).
2. Боресков, Алексей Викторович. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. — Москва: Юрайт, 2020. — 219 с.: ил.. — Высшее образование. — Библиогр.: с. 219.. — ISBN 978-5-534-13196-3. URL: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C376542> (дата обращения 12.04.2020).

### 6.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Учебные и методические пособия на персональном сайте преподавателя <http://portal.tpu.ru/SHARED>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
5. 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. AkePad;
5. Amazon Corretto JRE 8;
6. Autodesk 3ds Max 2020 Education;
7. Autodesk AutoCAD Mechanical 2020 Education;
8. Autodesk Inventor Professional 2020 Education;
9. Blender Blender;

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

Полный перечень лицензионного программного обеспечения находится по ссылке [https://portal.tpu.ru/CSTSeL/dite\\_softw\\_licen](https://portal.tpu.ru/CSTSeL/dite_softw_licen)

## 7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	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; Компьютер - 18 шт.; Проектор - 1 шт.
2.	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 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Доцент ОАР ИШИТР		Шкляр А.В.

Программа одобрена на заседании выпускающего Отделения автоматизации и робототехники (протокол от «25» июня 2020г. № 3а).

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

  
подпись /Филипас А.А./