

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИШИТР

Сонькин Д.М.

«29» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Объемное моделирование

Направление подготовки/ специальность	54.03.01 «Дизайн»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Дизайн		
Специализация	Промышленный дизайн		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16	
	Практические занятия	0	
	Лабораторные занятия	80	
	ВСЕГО	96	
Самостоятельная работа, ч		120	
ИТОГО, ч		216	

Вид промежуточной
аттестации

экзамен

Обеспечивающее
подразделение

ОАР ИШИТР

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры
Руководитель ООП
Преподаватель

Филипас А.А.

Вехтер Е.В.

Бобков С.П.

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	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-5	Способен конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции, комплексы, сооружения, объекты, в том числе для создания доступной среды	Р4	ПК(У)-5.В2	Владеет методологией разработки дизайн – проекта и макета изделия в материале
			ПК(У)-5.У2	Умеет анализировать закономерности развития сферы дизайна, составлять художественные модели изделий, интерпретировать смысл полученных творческих результатов
			ПК(У)-5.З2	Знает основные методы моделирования и конструирования, в том числе для создания доступной среды
ПК(У)-7	Способен выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале	Р3	ПК(У)-7.В2	Владеет опытом моделирования и макетирования в дизайн-проектировании промышленных изделий с учетом выбора проектного материала для технического воплощения проекта
			ПК(У)-7.У2	Умеет использовать методы и средства конструирования и макетирования на практике
			ПК(У)-7.З2	Знает основы теории композиции, конструирования и макетирования, инженерного обеспечения дизайна

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части, Модуль общепрофессиональных дисциплин 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	
РД1	Владеть приемами макетирования и моделирование при проведении проектных работ. Создавать эталонные образцы объектов дизайна или его отдельных элементов в макете, материале.	ПК(У)-7
РД2	Владеть рисунком и основами академической живописи для составления художественных и декоративно-прикладных композиций. Применять навыки линейно-конструктивного рисунка	ПК(У)-7 ПК(У)-5
РД3	Применять навыки конструирования промышленных изделий с использованием информационных технологий и графических редакторов.	ПК(У)-7

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. Моделирование простейших форм	РД-3	Лекции	4
		Практические занятия	0
		Лабораторные занятия	20
		Самостоятельная работа	24
Раздел 2. Материальность.	РД-2 РД-3	Лекции	4
		Практические занятия	0
		Лабораторные занятия	20
		Самостоятельная работа	26
Раздел 3. Пеноплекс и 3d печать.	РД-1 РД-2 РД-3	Лекции	8
		Практические занятия	0
		Лабораторные занятия	40
		Самостоятельная работа	70

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Моделирование простейших форм

Темы лекций:

1. Основные понятия объемного моделирования
2. Основы макетирования из бумаги. Часть 1

Названия лабораторных работ:

1. Моделирование каркасов простых геометрических форм из бумаги.
2. Клаузура объемной композиции на заданную тему.
3. Черновой макет объемной композиции на заданную тему.
4. Черновой макет объемной композиции на заданную тему. Доработка.

Раздел 2. Материальность.

Темы лекций:

3. Основы макетирования из бумаги. Часть 2
4. Пространство. Ритм. Метр. Малые архитектурные формы.

Названия лабораторных работ:

5. Чистовой макет объемной композиции на заданную тему.
6. Чистовой макет объемной композиции на заданную тему. Доработка
7. Макет инсталляции.
8. Макет инсталляции. Доработка.

Раздел 3. Пеноплекс и 3d печать.

Темы лекций:

5. Работа с пеноплексом.
6. Материальность, цвет и композиция в объемном моделировании.
7. Технологии 3D печати и тенденции их развития.
8. Презентация дизайн проекта.

Названия лабораторных работ:

9. Клазура квадрокоптера.
10. Черновой макет квадрокоптера из пеноплекса.
11. Черновой макет квадрокоптера из пеноплекса. Доработка.
12. Чистовой макет квадрокоптера из пеноплекса. Шпаклевка.
13. Чистовой макет квадрокоптера из пеноплекса. Грунтовка. Покраска.
14. Подготовка 3d объема на заданную тему.
15. Печать 3d объема. Обработка.
16. Финишная доработка 3d печати. Покраска.

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, к практическим и семинарским занятиям;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям;

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

1. 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: 06.07.2017). – Режим доступа: по подписке.
2. Лауэр, Д. Основы дизайна: пер. с англ./ Д. Лауэр, С. Пентак — Санкт-Петербург: Питер, 2014. — 303 с.: ил. — Текст : непосредственный.

Дополнительная литература (указывается по необходимости)

1. Курушин, В. Д. Промышленный дизайн / В. Д. Курушин. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 560 с. — ISBN 978-5-94074-457-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/50568> (дата обращения: 15.09.2017). — Режим доступа: для авториз. Пользователей
2. Кулайкин В. И., Эргодизайн промышленных изделий и предметно-пространственной среды : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Дизайн", "Эргономика" /под ред. В. И. Кулайкина, Л. Д. Чайновой. - Москва : ВЛАДОС, 2009. - 311 с. - ISBN 978-5-691-01795-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691017957.html> (дата обращения: 15.09.2017). - 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 «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; Autodesk AutoCAD Mechanical 2020 Education; Autodesk Inventor Professional 2020 Education; Autodesk 3ds Max 2020 Education; Design Science MathType 6.9 Lite; Document Foundation LibreOffice; Far Manager; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Adobe Photoshop CS6 (удаленный рабочий стол с программным обеспечением); Adobe Illustrator CS6 (удаленный рабочий стол с программным обеспечением); Corel DRAW X7 (удаленный рабочий стол с программным обеспечением)

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

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) 634034 г. Томская область, Томск, Ленина проспект, д.2, 303	Комплект учебной мебели на 14 посадочных мест; Проектор - 1 шт.; Компьютер - 18 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 54.03.01 Дизайн / Промышленный дизайн / (приема 2017 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Ассистент		Бобков С.П.

Программа одобрена на заседании отделения Автоматизация и робототехника (протокол собрания ИГПД «23» мая 2017г. №9).

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

_____/Филипас А.А./

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ОАР (протокол)
2018/2019 учебный год	1. Изменено содержание разделов рабочей программы дисциплины, рейтинг планов и ФОС в соответствии с нормативными документами по введению в действие новой системы оценивания ТПУ (приказ №58/ОД от 25.07.2018), о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации в ТПУ ((приказ №59/ОД от 25.07.2018).	№7 от 30.08.2018
2020/2021 учебный год	Обновлено ПО	№ 4а от 01.09.2020 г.