

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «**НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова**»  
 (НГУАДИ)

РПД одобрена  
 Ученым советом НГУАДИ

протокол № 27 от 01.12.2022

УТВЕРЖДАЮ  
 Ректор НГУАДИ

\_\_\_\_\_ Н.В. Багрова

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 202\_ г.

## **Конструирование в промышленном дизайне**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Промышленного дизайна**  
 Учебный план 54.03.01\_2020\_Дизайн\_4.rlx  
 Направление подготовки 54.03.01 Дизайн  
 Профиль промышленный дизайн

Квалификация **Бакалавр**  
 Форма обучения **очная**  
 Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
 в том числе:  
 аудиторные занятия 62  
 самостоятельная работа 82

Виды контроля в семестрах:  
 зачеты с оценкой 3, 4

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Неделя	15	5/6	16	2/6		
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8	16	16
Практические	22	22	24	24	46	46
Итого ауд.	30	30	32	32	62	62
Контактная работа	30	30	32	32	62	62
Сам. работа	42	42	40	40	82	82
Итого	72	72	72	72	144	144

Программу составил(и):

*Д.Т.Н., Зав. каф., Бекк Н.В.*

Рецензент(ы):

*кандидат технических наук, доцент, Таубе М.В*

Рабочая программа дисциплины

**Конструирование в промышленном дизайне**

разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 ДИЗАЙН (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 25.08.2016 г. № 1004)

составлена на основании учебного плана:

Направление 54.03.01 Дизайн

утвержденного учёным советом вуза от 01.12.2022 протокол № 27.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Промышленного дизайна**

Протокол от 10.12.2020 г. № 5

Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

Зав. кафедрой Бекк Н.В.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Выполнение требований и формирование системного представления о конструировании и макетировании промышленных изделий с высокими потребительскими свойствами, имеющими гармонически целую форму и высокие эстетические качества
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Алфавиты в предметном дизайне
2.1.2	Пропедевтика в предметном дизайне
2.1.3	Скетчинг в предметном дизайне
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Рисунок в дизайне
2.2.2	Техника графики в дизайне
2.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Преддипломный проект
2.2.5	Производственная практика. Преддипломная практика

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-5: способностью конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции, комплексы, сооружения, объекты, в том числе для создания доступной среды**

**Знать:**

Уровень 1	Основы конструирования элементов продукта (объекта предметной среды)
-----------	--

**Уметь:**

Уровень 1	Конструировать основные элементы промышленных изделий
-----------	---

**Владеть:**

Уровень 1	Навыками конструирования основных элементов конструкции промышленных изделий
-----------	--

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Основы конструирования элементов продукта (объекта предметной среды)
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Конструировать основные элементы промышленных изделий
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Навыками конструирования основных элементов конструкции промышленных изделий

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Основные понятия. Методы конструирования.</b>					
1.1	Предмет и задачи дисциплины /Лек/	3	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	
1.2	Обзор технологического оборудования. Формирование чертежей. /Пр/	3	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.3	Типология конструкции объектов предметной среды. /Лек/	3	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.4	Конструктивные особенности изделий промышленного и индивидуального изготовления. /Лек/	3	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	

1.5	Разработка конструкции общего вида малогабаритного оборудования или бытовой техники. Структурирование корпуса /Пр/	3	10		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.6	Разработка конструктивных элементов малогабаритного оборудования или бытовой техники. Детализовка /Пр/	3	8		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	
1.7	Конструктивный анализ участков интеграции оборудования со средой /Ср/	3	42		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
	<b>Раздел 2. Принципы конструирования промышленных изделий</b>					
2.1	Использования принципа функциональной целесообразности /Лек/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
2.2	Использование принципа безопасности конструкции /Пр/	4	6		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	
2.3	Поиск конструктивного решения от желаемого к допустимому /Пр/	4	6		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
2.4	Поиск оптимальной простоты конструкции /Пр/	4	6		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
	<b>Раздел 3. Унификация и стандартизация.</b>					
3.1	Унификация, стандартизация и агрегатирование. /Лек/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	
3.2	Визуально-интегрирующая и стилеобразующая роль унификации конструктивных элементов. /Пр/	4	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
3.3	Инновации в конструировании. Применение инновационных материалов и способов конструирования. /Ср/	4	40		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### 5.1. Описание критериев и шкал оценивания сформированности компетенций в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Компетенция не сформирована (неудовлетворительно, 0-30 баллов): У обучающегося обнаружены пробелы в знаниях основного учебного материала, допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.

Пороговый уровень (удовлетворительно, 31-50 баллов): Компетенция сформирована на пороговом уровне. Пороговый уровень даёт общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач.

Базовый уровень (хорошо, 51-80 баллов): Компетенция сформирована на базовом уровне. Базовый уровень позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам.

Продвинутый уровень (отлично, 81-100 баллов): Компетенция сформирована на продвинутом уровне. Продвинутый уровень предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении

### 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль успеваемости – Контрольная работа

Творческое задание:

Студент выполняет творческое задание по согласованию с преподавателем в рамках тем:

1. Конструктивные особенности изделий промышленного и индивидуального изготовления
2. Обзор технологического оборудования. Формирование чертежей.

3.	Типология конструкции промышленных изделий.
4.	Разработка конструкции общего вида малогабаритного оборудования или бытовой техники. Структурирование корпуса
5.	Конструктивные особенности изделий промышленного и индивидуального изготовления.
6.	Разработка конструктивных элементов малогабаритного оборудования или бытовой техники. Детализовка
7.	Конструктивный анализ участков интеграции оборудования со средой
8.	Использования принципа функциональной целесообразности
9.	Использование принципа безопасности конструкции
10.	Поиск конструктивного решения от желаемого к допустимому
11.	Поиск оптимальной простоты конструкции
12.	Унификация и стандартизация.
Промежуточная аттестация – Зачет с оценкой	
Вопросы к зачету с оценкой:	
•	Конструктивные особенности изделий промышленного и индивидуального изготовления
•	Обзор технологического оборудования. Формирование чертежей.
•	Типология конструкции промышленных изделий.
•	Разработка конструкции общего вида малогабаритного оборудования или бытовой техники. Структурирование корпуса
•	Конструктивные особенности изделий промышленного и индивидуального изготовления.
•	Разработка конструктивных элементов малогабаритного оборудования или бытовой техники. Детализовка
•	Конструктивный анализ участков интеграции оборудования со средой
•	Использования принципа функциональной целесообразности
•	Использование принципа безопасности конструкции
•	Поиск конструктивного решения от желаемого к допустимому
•	Поиск оптимальной простоты конструкции
•	Унификация и стандартизация.
<b>5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций</b>	
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация может проводиться в очной форме и (или) с применением дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательным программам высшего образования НГУАДИ имени А.Д. Крячкова.	
Промежуточная аттестация – Зачет с оценкой	
Зачет с оценкой – это форма итогового контроля, указанная в учебном плане, которая предусматривает оценивание освоения обучающимся материалов учебной дисциплины на основании результатов обучения в семестре. Итоговая оценка выставляется обучающемуся по итогам прохождения процедур текущего контроля и промежуточной аттестации. Итоговая работа оценивается согласно объема и качества выполнения работы, отражающих уровень освоения профессиональных компетенций по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».	

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	БАРИС Андрей Викторович.	Конструирование в промышленном дизайне: учеб. пособие	Новосибирск: , 2010
Л1.2	Пендикова И. Г.	Концептуализм как творческий метод дизайнера и рекламы: Учебное пособие	Омск: Омский государственный технический университет, 2016
Л1.3	Мургазина С. А., Хамматова В. В.	История графического дизайна и рекламы: Учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013
Л1.4	Пигулевский В. О., Стефаненко А. Ф.	История дизайна. Вещи и бренды: Учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2018

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	ЗАЁНЧИК Владимир Михайлович., Карачёв А.А.	Основы творческо-конструкторской деятельности. Предметная среда и дизайн: учеб. для вузов	М.: Академия, 2006
Л2.2	Кухта М. С.	Промышленный дизайн: учебник	Томск: Томский политехнический университет, 2013
Л2.3	Благова, Т. Ю.	Теория и методология дизайна. Ч.2 Креативные методы дизайна: учебное пособие	Благовещенск: Амурский государственный университет, 2018

### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Бекк Н.В., сост.	ПОДГОТОВКА объектов оптического дизайна: метод. пособие	Новосибирск: , 2018

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Конструирование в промышленном дизайне» - <a href="https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1790">https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1790</a>		
----	---	--	--

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Windows 7 – операционная система, LibreOffice, Adobe Acrobat Reader DC, PowerPoint Viewer, Kaspersky Endpoint Security 10, 7-Zip x64		
---------	--	--	--

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>		
7.3.2.2	Elibrary.ru: научная электронная библиотека– Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>		

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория, оснащенная комплектом учебной мебели и мультимедийным оборудованием с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде НГУАДИ		
-----	---	--	--

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<p>Характеристика удачных и неудачных технических и художественных решений в конструкциях объектов. Конструкция-устройство, взаимное расположение частей и элементов какого-либо предмета, машины, прибора, определяющиеся его назначением. Конструкция предусматривает способ соединения, взаимодействия частей и материал изготавливаемого изделия (элементов изделия). Типы и разновидности конструкции принципы конструирования, принципы безопасности конструкции, унификация, стандартизация. Проектирование и конструирование объектов, с учетом основных принципов. Итоговая работа: чертежи промышленного изделия.</p>			
---	--	--	--