

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.

Технология 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 **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 76

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	16 2/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	8	8	8	8
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

д.т.н., зав. кафедрой ПД, Бекк Н.В.

Рецензент(ы):

к.т.н., доцент, Таубе М.В.

Рабочая программа дисциплины

Технология 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 16.12.2019 г. № 4

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

Зав. кафедрой Н.В. Бекк

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью изучения дисциплины "Технология в промышленном дизайне" является освоение знаний о видах и способах реализации технологических процессов и об их влиянии на внешний вид объекта. Для достижения целей ставятся следующие задачи:изучить различные технологические методы, изучить программу и способ выпуска деталей, оперативность получения заготовки, соответствие свойств материала деталей, намеченного способа его обработки (на примере машиностроения).
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Черчение
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.2	Преддипломный проект
2.2.3	Производственная практика. Преддипломная практика
2.2.4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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

ПК-8: способностью разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта

Знать:

Уровень 1	Знает способы разработки конструкции изделия с учетом технологий изготовления; основные виды художественно-конструкторской деятельности; методы разработки новых конструкторских решений различных силуэтных форм, различного ассортимента и назначения изделий из различных конструктивных материалов; сущность и структуру творческо-конструкторской деятельности как вида общественно-полезной деятельности по преобразованию окружающей природной и предметной среды, созданию социально значимых материальных ценностей в соответствии с потребностями современного общества;
Уровень 2	Знает способы разработки конструкции изделия с учетом технологий изготовления; основные виды художественно-конструкторской деятельности; методы разработки новых конструкторских решений различных силуэтных форм, различного ассортимента и назначения изделий из различных конструктивных материалов; методы экономического обоснования и экономической оценки художественной конструкции дизайн-проекта;
Уровень 3	Знает способы разработки конструкции изделия с учетом технологий изготовления; основные виды художественно-конструкторской деятельности; методы разработки новых конструкторских решений различных силуэтных форм, различного ассортимента и назначения изделий из различных конструктивных материалов; методы экономического обоснования и экономической оценки художественной конструкции дизайн-проекта и технологии дизайн-проекта;

Уметь:

Уровень 1	Умеет конструировать изделия с учетом технологий изготовления; выполнять технические чертежи и технологические карты; работать в основных направлениях художественно-конструкторской деятельности; применять в своей творческой деятельности объективные закономерности формообразования и связанные с ним средства конструирования любой формы изделий;
Уровень 2	Умеет конструировать изделия с учетом технологий изготовления; выполнять технические чертежи и технологические карты; работать в основных направлениях художественно-конструкторской деятельности; применять в своей творческой деятельности объективные закономерности формообразования и связанные с ним средства конструирования любой формы изделий; разрабатывать экономическое обоснование и экономическую оценку художественной конструкции дизайн-проекта; воспринимать и определять сущность и структуру творческо-конструкторской деятельности как вид общественно-полезной деятельности по преобразованию окружающей природной и предметной среды, созданию социально значимых материальных ценностей в соответствии с потребностями современного общества.
Уровень 3	Умеет конструировать изделия с учетом технологий изготовления; выполнять технические чертежи и технологические карты; работать в основных направлениях художественно-конструкторской деятельности; применять в своей творческой деятельности объективные закономерности формообразования и связанные с ним средства конструирования любой формы изделий; оценивать качество конструкции; устанавливать оптимальные параметры конструируемого изделия; разрабатывать экономическое обоснование и экономическую оценку художественной конструкции дизайн-проекта;

Владеть:

Уровень 1	навыками разработки новых конструкторских решений различных силуэтных форм, различного ассортимента и назначения изделий из различных конструктивных материалов; навыками установления оптимальных параметров конструируемого изделия; навыками экономического обоснования и экономической оценки художественной конструкции дизайн-проекта и технологии дизайн-проекта;
Уровень 2	Владеет навыками разработки новых конструкторских решений различных силуэтных форм, различного ассортимента и назначения изделий из различных конструктивных материалов; навыками установления оптимальных параметров конструируемого изделия; навыками экономического обоснования и экономической оценки художественной конструкции дизайн-проекта; представлениями о сущности и структуре творческо-конструкторской деятельности как вида общественно-полезной деятельности по преобразованию окружающей природной и предметной среды, созданию социально значимых материальных ценностей в соответствии с потребностями современного общества.
Уровень 3	Владеет основными видами художественно-конструкторской деятельности; представлениями об объективных закономерностях формообразования и связанных с ним средствах конструирования любой формы изделий; представлениями о требованиях к конструкции изделий; навыками формирования оценки качества конструкции; навыками анализа существующих конструкторских решений; навыками установления оптимальных параметров конструируемого изделия; навыками экономического обоснования и экономической оценки художественной конструкции дизайн-проекта; навыками разработки новых конструкторских решений различных силуэтных форм, различного ассортимента и назначения изделий из различных конструктивных материалов; навыками установления оптимальных параметров конструируемого изделия; навыками экономического обоснования и экономической оценки художественной конструкции дизайн-проекта; представлениями о сущности и структуре творческо-конструкторской деятельности как вида общественно-полезной деятельности по преобразованию окружающей природной и предметной среды, созданию социально значимых материальных ценностей в соответствии с потребностями современного общества

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Знает способы разработки конструкции изделия с учетом технологий изготовления; основные виды художественно-конструкторской деятельности; методы разработки новых конструкторских решений различных силуэтных форм, различного ассортимента и назначения изделий из различных конструктивных материалов; методы экономического обоснования и экономической оценки художественной конструкции дизайн-проекта
3.2	Уметь:
3.2.1	Умеет конструировать изделия с учетом технологий изготовления; выполнять технические чертежи и технологические карты; работать в основных направлениях художественно-конструкторской деятельности; применять в своей творческой деятельности объективные закономерности формообразования и связанные с ним средства конструирования любой формы изделий; оценивать качество конструкции; устанавливать оптимальные параметры конструируемого изделия; разрабатывать экономическое обоснование и экономическую оценку художественной конструкции дизайн-проекта;
3.3	Владеть:
3.3.1	Основными видами художественно-конструкторской деятельности; представлениями об объективных закономерностях формообразования и связанных с ним средствах конструирования любой формы изделий; представлениями о требованиях к конструкции изделий; навыками формирования оценки качества конструкции; навыками анализа существующих конструкторских решений; навыками установления оптимальных параметров конструируемого изделия; навыками экономического обоснования и экономической оценки художественной конструкции дизайн-проекта; навыками разработки новых конструкторских решений различных силуэтных форм, различного ассортимента и назначения изделий из различных конструктивных материалов; навыками установления оптимальных параметров конструируемого изделия; навыками экономического обоснования и экономической оценки художественной конструкции дизайн-проекта; представлениями о сущности и структуре творческо-конструкторской деятельности как вида общественно-полезной деятельности по преобразованию окружающей природной и предметной среды, созданию социально значимых материальных ценностей в соответствии с потребностями современного общества

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1.					
1.1	Технологические процессы производства и изготовление деталей из металлов /Пр/	4	2	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.2	Разработка технологического процесса изготовления и номенклатурного ряда деталей из металлов /Пр/	4	2	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	

1.3	Технологический процесс изготовления деталей из пластмасс /Пр/	4	2	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.4	Разработка технологического процесса изготовления и номенклатурного ряда деталей из пластмасс /Пр/	4	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.5	Обработка заготовок деталей машин. Технологические процессы электрофизические и электрохимические методы разработки. Финишная обработка поверхностей. /Лек/	4	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.6	Разработка деталей с учетом будущих методов обработки поверхностей /Пр/	4	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.7	Основы проектирования технологических процессов изготовления деталей. Технология изготовления типовых деталей /Пр/	4	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.8	Разработка технологического процесса изготовления и номенклатурного ряда типовых деталей. /Пр/	4	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.9	Технологичность конструкций /Лек/	4	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.10	Разработка технологического процесса для технологичной конструкции /Пр/	4	2	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.11	Технологии электроники /Ср/	4	8	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.12	Технология строительства /Ср/	4	10	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.13	Технологии связанные с электричеством /Ср/	4	10	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.14	Акустические технологии /Ср/	4	10	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.15	Биотехнологии /Ср/	4	10	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.16	Нанотехнологии /Ср/	4	10	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.17	Космические и транспортные технологии /Ср/	4	10	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.18	Технические средства (компьютерная и коммуникационная техника) /Ср/	4	6	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.19	Итоговая работа /ЗачётСОц/	4	2	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 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.

<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>
<p>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</p>
<p>Творческое задание: Студент выполняет творческое задание по согласованию с преподавателем</p> <p>Промежуточный контроль знаний: Элементы творческих заданий. На контрольном срезе студенты представляют промежуточные поисковые эскизы или композиции, пригодные для дальнейшей проработки. Устное обсуждение с преподавателем достоинств и недостатков предложенной концепции.</p>
<p>5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций</p>
<p>Зачет с оценкой является заключительным этапом преподавания. Готовясь к нему, студент повторяет изученный материал, восполняет пробелы, приводит свои знания в систематизированный вид, получает более глубокое представление о содержании курса.</p> <p>Зачет с оценкой конструированию и макетированию в промышленном дизайне проводится преподавателем.</p> <p>Зачет с оценкой проводится в устной форме. На зачет с оценкой студент представляет реферат. Зачет с оценкой проводится в фиксированные сроки и аудитории.</p> <p>Студент обязан прибыть на зачет с оценкой вовремя, имея с собой зачетную книжку, без которой проведение зачета не разрешается.</p> <p>Студентам, получившим неудовлетворительную оценку, поясняем процедуру и сроки проведения пересдачи зачета с оценкой.</p>

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кухта М. С.	Промышленный дизайн: учебник	Томск: Томский политехнический университет, 2013
Л1.2	Пигулевский В. О., Стефаненко А. Ф.	История дизайна. Вещи и бренды: Учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2018
Л1.3	Бородулина С. В., Кузнецова О. Г.	Основы технического дизайна: учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Быстрова Т., Колясников В. А	Вещь, форма, стиль. Введение в философию дизайна	Москва, Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2018
Л2.2	Пигулевский В. О., Стефаненко А. Ф.	Дизайн визуальных коммуникаций: Учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Технология в промышленном дизайне» - https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1950
----	--

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Windows 7 – операционная система, LibreOffice, Adobe Acrobat Reader DC, PowerPoint Viewer, Kaspersky Endpoint Security 107-Zip x64
---------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

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

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория, оснащенная комплектом учебной мебели, мультимедийным оборудованием (проектор, экран, компьютер или ноутбук), магнитно-маркерной или меловой доской
-----	---

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

Промышленные объекты получают в результате их технологической сборки. Сложность и многодетальность объекта влияет на сложность технологического процесса. Оценивается в целом возможность изготовления того или иного промышленного изделия. Типы производства, поточное и серийное. Типы технологических процессов. Особенности отрасли промышленности. Понятия технологической карты и ее роль в технологическом процессе. Этапы технологических процессов в зависимости от специфики производства. Итоговая работа: графическая клаузура проекта и технологические карты этапов производства технологии производства.