

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.

Черчение

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 30
самостоятельная работа 78

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	15 5/6		уп	рп
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	30	30	30	30
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	30	30	30	30
Сам. работа	78	78	78	78
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.н.т., доцент, Сумина Ю.А.; к.т.н., доцент, Таубе М.В.

Рецензент(ы):

доктор технических наук, зав. кафедрой ПД, Бекк Н.В.

Рабочая программа дисциплины

Черчение

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 профессор, д.т.н, Н.В. Бекк

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью освоения дисциплины "Черчение" является: освоение и применение общих правил выполнения чертежей, взаимодействие составных частей объекта и способов соединения основных частей, выполнение сборочных единиц, деталей в области дизайна костюма. Для достижения целей ставятся следующие задачи: выполнение сборочных чертежей и отдельных элементов чертежа, требования к оформлению чертежей, инструментарий, спецификация.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Знания, умения, навыки, творческие способности, полученные на предшествующем уровне образования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Искусство шрифта
2.2.2	Учебная практика. Творческая практика
2.2.3	Компьютерная графика в дизайне
2.2.4	Компьютерное моделирование в дизайне
2.2.5	Визуальные искусства в дизайне
2.2.6	Дизайн и рекламные технологии
2.2.7	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2.8	Рисунок в дизайне
2.2.9	Техника графики в дизайне
2.2.10	Производственная практика. Преддипломная практика
2.2.11	Айдентика в коммуникационном дизайне
2.2.12	Видеографика в дизайне
2.2.13	Медиа-технологии в дизайне
2.2.14	Фирменный стиль в коммуникационном дизайне
2.2.15	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.16	Преддипломный проект
2.2.17	Фирменный стиль в коммуникационном дизайне
2.2.18	Учебная практика. Творческая практика
2.2.19	Компьютерная графика в дизайне
2.2.20	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2.21	Рисунок в дизайне
2.2.22	Медиа-технологии в дизайне
2.2.23	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.24	Преддипломный проект
2.2.25	Производственная практика. Преддипломная практика
2.2.26	Учебная практика. Творческая практика
2.2.27	Компьютерная графика в дизайне
2.2.28	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2.29	Рисунок в дизайне
2.2.30	Медиа-технологии в дизайне
2.2.31	Преддипломный проект
2.2.32	Производственная практика. Преддипломная практика
2.2.33	3D-моделирование в дизайне
2.2.34	Техника графики в дизайне

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

ОПК-1: способностью владеть рисунком, умением использовать рисунки в практике составления композиции и переработкой их в направлении проектирования любого объекта, иметь навыки линейно-конструктивного построения и понимать принципы выбора техники исполнения конкретного рисунка	
Знать:	
Уровень 1	Основы изображения элементов букв шрифтов.
Уметь:	
Уровень 1	Построить линии кегельной площадки базовых линий шрифта оси овала основных соединительных шрифтов и выносных элементов
Уровень 2	Использовать разные типы рисунка в практике составления шрифта и шрифтовой композиции, перерабатывать шрифты в направлении проектирования любого объекта.
Уровень 3	Находить основные тональные и цветовые отношения в рисунке шрифтовой композиции, использовать разные типы рисунка для проектирования авторского шрифта.
Владеть:	
Уровень 1	Первоначальными навыками линейно-конструктивного построения шрифта
Уровень 2	Живописными приемами в шрифтовой композиции
Уровень 3	Навыками колористики шрифтовой композиции
ОПК-4: способностью применять современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании	
Знать:	
Уровень 1	В целом основы шрифтовых композиций и области и их применения в компьютерных технологиях
Уровень 2	Принципы построения работы с модульной сеткой, особенности разработки шрифтов с помощью компьютерных технологий.
Уметь:	
Уровень 1	Редактировать существующие шрифты в художественной шрифтовой композиции и в операционной базе данных ПК, размещать их на носителях различного формата.
Уровень 2	Построить шрифт с помощью компьютерных технологий и внедрить его в общую базу данных шрифтов.
Уровень 3	Строить шрифтовую композицию на основе предустановленных и авторских шрифтов, создавать шрифтовые блоки.
Владеть:	
Уровень 1	Компьютерными технологиями для проектирования двухмерной графики, допускающими простейшие манипуляции со шрифтами
Уровень 2	Компьютерными технологиями для редактирования и сохранения изменений в существующих предустановленных шрифтах
Уровень 3	Компьютерными технологиями для проектирования и эксплуатации авторских шрифтов
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;
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	Приемы геометрических построений
3.2	Уметь:
3.2.1	Формировать изображения на чертежах
3.3	Владеть:
3.3.1	Правилами выполнения чертежей, оформлении шрифтов, спецификации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Общие правила выполнения чертежей					
1.1	Форматы. Основная надпись /Пр/	1	4	ПК-8 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
1.2	Масштабы /Пр/	1	4	ПК-8 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
1.3	Линии, линейные размеры /Пр/	1	6	ПК-8 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
1.4	Шрифты чертежные /Пр/	1	6	ПК-8 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
	Раздел 2. Изображение					

2.1	Виды изображений /Пр/	1	6	ПК-8 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1
2.2	Разрезы, сечения /Пр/	1	2	ПК-8 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1
2.3	Сборочные чертежи и спецификация /Ср/	1	78	ПК-8 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1
2.4	Итоговое занятие /Пр/	1	2	ПК-8 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 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

Творческое задание (построение):

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

1. Классификация форматов, обозначения и размеры.
2. Основные форматы. Дополнительные форматы.
3. Основная надпись и ее расположение.
4. Заполнение основной надписи и дополнительных граф.
5. Определение масштаба. Масштабы изображений (уменьшения, натуральная величина, увеличения).
6. Начертания и основные назначения линий на чертежах для разных отраслей.
7. Чертежные шрифты, применяемые для нанесения надписей (русский, латинский и греческий алфавиты).
8. Чертежные шрифты, применяемые для нанесения надписей (арабские и римские цифры, знаки).
9. Размер шрифта. Типы шрифтов.
10. Виды и их названия.
11. Классификация разрезов и сечений.
12. Требования к оформлению сборочного чертежа и спецификации.

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Общие сведения по типовым геометрическим построениям.
2. Нормативные материалы по оформлению чертежей.
3. Классификация форматов, обозначения и размеры.
4. Основные форматы. Дополнительные форматы.
5. Основная надпись и ее расположение.
6. Заполнение основной надписи и дополнительных граф.
7. Определение масштаба. Масштабы изображений (уменьшения, натуральная величина, увеличения).
8. Начертания и основные назначения линий на чертежах для разных отраслей.
9. Чертежные шрифты, применяемые для нанесения надписей (русский, латинский и греческий алфавиты).
10. Чертежные шрифты, применяемые для нанесения надписей (арабские и римские цифры, знаки).
11. Размер шрифта. Типы шрифтов.
12. Виды и их названия.
13. Классификация разрезов и сечений.
14. Требования к оформлению сборочного чертежа и спецификации.
15. Изображение соединений различных видов.

16.	Условности и упрощения.
5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	
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.	
Зачет с оценкой по черчению проводится преподавателем.	
Зачет с оценкой проводится в устной форме. На зачет с оценкой студент представляет элементы чертежа. Зачет с оценкой проводится в фиксированные сроки и аудитории.	
Студент обязан прибыть на зачет с оценкой вовремя, имея с собой зачетную книжку, без которой проведение зачета с оценкой не разрешается.	
Студентам, получившим незачет с оценкой, поясняем процедуру и сроки проведения пересдачи зачета с оценкой.	

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Шибанова Е. И., Иванова В. Ф.	Проекционное черчение: учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011
Л1.2	Фот Ж. А., Шалмина И. И.	Дизайн-проектирование изделий сложных форм: Учебное пособие	Омск: Омский государственный технический университет, 2017

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кухта М. С.	Промышленный дизайн: учебник	Томск: Томский политехнический университет, 2013
Л2.2	Елисеенков Г. С., Мхитарян Г. Ю.	Дизайн-проектирование: Учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 54.04.01 «Дизайн»	Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2016
Л2.3	Леонова О. Н., Королева Л. Н.	Инженерная графика. Проекционное черчение: Учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017
Л2.4	Пигулевский В. О., Стефаненко А. Ф.	Дизайн визуальных коммуникаций: Учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2018

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	, Воскобойников В.П., сост.	ЧЕРЧЕНИЕ. Разработка конструкторской документации изделия: метод. указания по выполнению курс. работы для студентов 1-го курса спец. 070601 "Дизайн"	Новосибирск: , 2010

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Черчение» - https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1405		
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)

Проектная деятельность тесно связана с конструкторской документацией. Конструирование базируется на теории и практики черчения. Работы выполняются в определенной последовательности. Правила выполнения чертежей: форматы, основная надпись и ее расположение, масштабы, линии, графические обозначения, шрифты, надписи, геометрическое построение на плоскости, проекция, штриховка и нанесение размеров, виды, разряды и сечения. Итоговая работа: чертеж геометрическим построением объекта проектирования.