

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)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор НГУАДИ
_____ Н.В. Багрова
_____ 2025 г.

ОПЦ.01 Материаловедение

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	Промышленного дизайна
Учебный план	54.02.01 Дизайн (по отраслям) 9 кл_2025_ПДplx
Специальность	54.02.01 ДИЗАЙН (ПО ОТРАСЛЯМ). Графический дизайн
Квалификация	дизайнер
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	110 часов
Часов по учебному плану	110
в том числе:	Виды контроля в семестрах:
аудиторные занятия	72
самостоятельная работа	28
часов на контроль	6
	экзамен 4
	другие формы контроля 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3(2.1)		4(2.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8	16	16
Практические	34	34	20	20	54	54
Итого ауд.	42	42	30	30	72	72
Сам. работа	10	10	18	18	28	28
Часы на контроль			6	6	6	6
Итого	52	52	58	58	110	110

Разработчик(и):
старший преподаватель, Гольцова А.Н. _____

Рецензент(ы):
д-р техн. наук , зав. кафедрой, Бекк Н.В. _____

Рабочая программа дисциплины
Материаловедение

Разработана в соответствии с ФГОС СПО:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности
54.02.01 ДИЗАЙН (ПО ОТРАСЛЯМ) (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 05.05.2022 г. № 308)

Составлена на основании учебного плана: "54.02.01 ДИЗАЙН (ПО ОТРАСЛЯМ). Графический дизайн"
утверженного ученым советом вуза, протокол № 61 от 27.02.2025.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Промышленного дизайна

Протокол от 26.08.2024 № 1

Заведующий кафедрой _____ Н.В. Бекк

СОГЛАСОВАНО

Начальник УРО _____ Кузнецова Н.С.

Заведующий НТБ _____ Патрушева Н.А.

И.о. зам.директора Колледжа НГУАДИ _____ Кушнерук О.П.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель - формирование у обучающихся знаний и умений в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: ОП

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

-

ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

- В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

3.1 Знать:

- 3.1.1 - область применения материалов;
- 3.1.2 - методы измерения параметров и свойств материалов;
- 3.1.3 - технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам;
- 3.1.4 - особенности испытания материалов;
- 3.1.5 - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- 3.1.6 - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- 3.1.7 - пути обеспечения ресурсосбережения;
- 3.1.8 - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- 3.1.9 - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- 3.1.10 - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- 3.1.11 - методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- 3.1.12 - структуру плана для решения задач;
- 3.1.13 - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

3.2 Уметь:

- 3.2.1 - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте;
- 3.2.2 - соблюдать нормы экологической безопасности;
- 3.2.3 - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии;
- 3.2.4 - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;
- 3.2.5 - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- 3.2.6 - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- 3.2.7 - определять этапы решения задачи;
- 3.2.8 - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- 3.2.9 - составлять план действия;
- 3.2.10 - определять необходимые ресурсы;
- 3.2.11 - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- 3.2.12 - реализовывать составленный план;
- 3.2.13 - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые компетенции (с учетом РПВ)	Формы контроля
-------------	---	----------------	-------	--	----------------

Раздел 1. Металлические материалы

1. 1	Тема 1.1. Металлы и сплавы. Классификация сталей и чугунов. Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности. Пути обеспечения ресурсосбережения. Художественные изделия и область применения. Цветные металлы. Художественные изделия и область применения. /Лек/	3	2	ОК 01.,ОК 07.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; Фронтальный опрос.
1. 2	Тема 1.1.1. Изготовление сувенирной продукции из металлических материалов/Пр/	3	6	ОК 01.,ОК 07.	Оценка выполнения практического задания (работы)

Раздел 2. Неметаллические материалы.

2. 1	Тема 2.1. Полимеры./Лек/	3	2	ОК 01.,ОК 07.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; Фронтальный опрос.
2. 2	Тема 2.1.1. Изготовление сувенирной продукции из полимерной глины/Пр/	3	8	ОК 01.,ОК 07.	Оценка выполнения практического задания (работы)
2. 3	Тема 2.2. Свойства и применение лакокрасочных материалов в дизайне/Лек/	3	1	ОК 01.,ОК 07.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; Фронтальный опрос.
2. 4	Тема 2.2.1. Заполнение классификационной таблицы: «Виды лакокрасочных материалов и их свойства»/Пр/	3	6	ОК 01.,ОК 07.	Оценка выполнения практического задания (работы)
2. 5	Тема 2.3. Стекло и керамика. Художественные изделия и область применения/Лек/	3	1	ОК 01.,ОК 07.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; Фронтальный опрос.
2. 6	Тема 2.3.1. Нанесение рисунка на стекло./Пр/	3	6	ОК 01.,ОК 07.	Оценка выполнения практического задания (работы)
2. 7	Выполнение реферата на тему: Области применения металла./СР/	3	10	ОК 01.,ОК 07.	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
2. 8	Тема 2.4. Древесина. Художественная обработка древесины. Область применения материалов. Методы измерения параметров и свойств материалов. Технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам. Особенности испытания материалов./Лек/	3	2	ОК 01.,ОК 07.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; Фронтальный опрос.
2. 9	Тема 2.4.1. Породы дерева, свойства и их применение. Изготовление сувенирной продукции из древесных	3	6	ОК 01.,ОК 07.	Оценка выполнения практического задания (работы)

	материалов. /Пр/				
2. 10	Промежуточная аттестация: другие формы контроля. Семестровая оценка/Др/	3	2		
2. 11	Тема 2.5. Художественная и технологическая характеристика минералов./Лек/	4	2	ОК 01.,ОК 07.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; Фронтальный опрос.
2. 12	Тема 2.5.1. Получение фактурной поверхности, имитирующей природный камень./Пр/	4	8	ОК 01.,ОК 07.	Оценка выполнения практического задания (работы)
2. 13	Тема 2.6. Классификация текстильных волокон/Лек/	4	2	ОК 01.,ОК 07.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; Фронтальный опрос.
2. 14	Тема 2.6.1. Натуральные волокна. Химические волокна./Пр/	4	4	ОК 01.,ОК 07.	Оценка выполнения практического задания (работы)
2. 15	Тема 2.7. Ткацкое производство./Лек/	4	4	ОК 01.,ОК 07.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; Фронтальный опрос.
2. 16	Тема 2.7.1. Исследование образцов ткацких переплетений. Определение технологических свойств ткани: натуральных, искусственных и синтетических. /Пр/	4	8	ОК 01.,ОК 07.	Оценка выполнения практического задания (работы)
2. 17	Выполнение реферата на тему по выбору: Методы исследования свойств материалов. Области применения дерева и его производных. Области применения пластика. Области применения стекла. Области применения текстиля. /СР/	4	18	ОК 01.,ОК 07.	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
2. 18	Подготовка к экзамену./СРЭ/	4	4		
2. 19	Консультация к экзамену./КЭ/	4	2		
2. 20	Промежуточная аттестация: экзамен./Эк/	4	6	ОК 01.,ОК 07.	

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводиться в соответствии с Положением об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, программ высшего образования, программ магистратуры в ФГБОУ ВО НГУАДИ имени А.Д. Крячкова

Порядок и периодичность текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в фонде оценочных средств дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Информационное обеспечение реализации программы

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз
6.1.1. Основная литература			
Л1.1	Бондаренко Геннадий Германович, Кабанова Татьяна Александровна	Материаловедение	Москва: Юрайт, 2024
Л1.2	Плошкин Всеволод Викторович	Материаловедение	Москва: Юрайт, 2024

6.1.2. Дополнительная литература

Л2.1	Стельмашенко Валентина Ильинична, Розаренова Тамара Васильевна	Материаловедение для одежды и конфекционирование	Москва: Юрайт, 2024	ЭБС
Л2.2	Алексеев В. С.	Материаловедение	Саратов: Научная книга, 2019	ЭБС
Л2.3	Лопоух М. Л., Шелкова Л. А.	Материаловедение. Лабораторный практикум	Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014	ЭБС

6.2. Электронные информационные ресурсы

1	Электронно-библиотечная система "Юрайт" – Режим доступа: https://urait.ru/
2	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/
3	Электронная образовательная среда НГУАДИ (ЭИОС) - Режим доступа: https://portal.nsuada.ru/

6.3. Перечень программного обеспечения

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

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория, для проведения учебных занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащённая комплектом учебной мебели и мультимедийным оборудованием с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде НГУАДИ.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕДАГОГИЧЕСКИМ РАБОТНИКАМ

Реализация дисциплины обеспечивается работниками университета относящимися к профессорско-преподавательскому составу и иными педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет).

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемой дисциплине, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.