

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дымова Светлана Сергеевна
Должность: Директор
Дата подписания: 28.02.2025 15:40:50
Уникальный программный ключ:
76dbca65a427c5a8906028245af279c57b2518e5

**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КОЛЛЕДЖ БИЗНЕСА И ДИЗАЙНА»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНПОО

«Колледж бизнеса и дизайна»

_____ С.С. Дымова

«25» февраля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

для специальности среднего профессионального образования

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

квалификация – дизайнер

«Общепрофессиональный цикл»

основной профессиональной образовательной программы СПО

профиль профессионального образования: изобразительное и прикладные виды искусств

Москва 2025

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 05.05.2022 г. № 308

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

Учебная дисциплина «Материаловедение» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций: **ОК 01, ПК 2.3.**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код	умения	знания
ОК 01.	– выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте.	– область применения материалов; – методы измерения параметров и свойств материалов.
ПК 2.3.	– обоснованно выбирать материал в зависимости от эксплуатационных, технологических и экономических требований к изделию; – создавать живописные композиции и объемные модели с использованием разнообразных техник и материалов.	– технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; – основные виды моделирования, методы и приемы в работе с различными материалами; основные способы и свойства обработки современных материалов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	85
в том числе:	
теоретическое обучение (лекции)	17
практические занятия	17
самостоятельная работа	51
Промежуточная аттестация:	-
Зачет с оценкой – 3 семестр	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Мир человека и место в нем материальных технологий		6	ОК 01 ПК 2.3
Тема 1.1. Введение. Место и назначение материальных технологий в современном мире	<p>Введение. Общие сведения о дисциплине, ее цели, задачи. Место и значение Дисциплины материаловедение в подготовке специалиста в области дизайна.</p> <p>Эволюционное развитие материальных технологий. Эволюция форм, средств и методов производства материалов. Предметно-пространственная среда, как средство коммуникации между создателями и потребителями, народами и эпохами.</p> <p>Традиционные и современные материальные технологии. Применение современных материалов в дизайнерской практике.</p> <p>Традиционные и современные материальные технологии. Применение современных материалов в дизайнерской практике.</p>	2	ОК 01.
	Практическое задание. Подготовка реферативного материала по теме: «Традиционные и современные технологии производства материалов».	1	
Тема 1.2. Роль и место различных видов материалов в проектировании	<p>Роль и значение материаловедения в проектировании внутреннего и внешнего пространства.</p> <p>Проектирование внутреннего и внешнего пространства среды с учетом определенного вида материалов и их технических особенностей.</p> <p>Проведение анализа специфических характеристик определенных видов материалов в проектировании.</p>	2	ОК 01.

	<p>Принципы эстетического восприятия современной пространственной среды. Закономерности и взаимосвязи цвета материала и пространственных форм. Контролировать промышленную продукцию и предметно-пространственные комплексы на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации.</p>		
	<p>Практическое задание. Формирование предметно-пространственной среды с помощью материалов различными методами.</p>	1	ПК 2.3.
Раздел 2. Природные материалы		3	ОК 01. ПК 2.3.
Тема 2.1. Природные материалы	<p>Природные материалы. Классификация природных материалов. Основы сбора, хранения и использования природных материалов.</p> <p>Природный материал и дизайн концепция. Структура, состав, свойства и характеристика материалов в исследуемом направлении темы.</p> <p>Классификация природных материалов.</p> <p>Эстетические характеристики материалов. Способы обработки, условия хранения.</p> <p>Основы сбора, хранения и использования природных материалов. Природный материал и дизайн концепция.</p>	1	ОК 01. ПК 2.3.
	<p>Практическое занятие № 1. Методы работы с мелкими природными материалами 1. Индивидуальная презентация (представление выполненного задания), индивидуальный опрос, самостоятельная работа над заданием. Занятие-практикум, закрепление изученного. Природные материалы. Классификация природных материалов.</p> <p>Практическое занятие № 2. Методы работы с крупными природными материалами. Занятие-практикум, закрепление изученного. Природные материалы. Классификация природных материалов.</p>	2	
Раздел 3. Древесные материалы и продукты переработки древесины		10	ОК 01. ПК 2.3.
Тема 3.1 Виды древесных материалов и их применение в дизайнерской	<p>Определение и краткие исторические сведения Основы производства. Номенклатура. Свойства. Области применения в дизайнерской практике. Прикладное творчество - разнообразие методик. Выжигание.</p>	1	

практике	Практическое занятие № 3. Применение древесины в оформлении интерьера помещений различного назначения 1. Индивидуальная презентация (представление выполненного задания), индивидуальный опрос, самостоятельная работа над заданием. 2. Занятие-практикум, закрепление изученного, применение знаний и умений. 3. Подготовка реферативного материала по теме: «Отделочные и декоративные древесные материалы внутреннего и внешнего пространства среды», «Из истории использования древесины в строительстве и интерьере»; «Анализ использования элементов резного декора в работах русского зодчества».	4	ОК 01. ПК 2.3.
Тема 3.2. Бумага. Виды бумажного материала, их применение в дизайнерской практике	Определение и краткие исторические сведения. Основные физико-химические свойства бумаги. Основы производства и использование бумаги. Прикладное творчество - разнообразие методик. Бумага основной материал для графического дизайна.	1	ОК 01. ПК 2.3.
	Практическое занятие № 4. Бумага. Основные физико-химические свойства бумаги. Квиллинг. 1. Индивидуальная презентация (представление выполненного задания), индивидуальный опрос, самостоятельная работа над заданием. 2. Интегрированное занятие-практикум, применение знаний и умений. Практическое занятие № 5. Методики работы с бумагой. Интегрированное занятие-практикум, применение знаний и умений. Прикладное творчество - разнообразие методик. Бумага основной материал для графического дизайна.	4	
Раздел 4. Материалы на основе полимеров		3	ОК 01. ПК 2.3.
Тема 4.1. Виды материалов на их основе полимеров, их применение в дизайнерской практике	Определение и краткие исторические сведения. Основы производства. Номенклатура. Свойства. Сущностная характеристика полимеров и их классификация. Пластические и термопластические массы. Свойства полимеров: химические, физические, механические, технологические. Области применения в дизайнерской практике. Основные методы работы с полимерами.	2	ОК 01. ПК 2.3.
	Практическая работа № 6. Полимеры. Методики работы с полимерными материалами в дизайне. Индивидуальная презентация (представление выполненного задания), индивидуальный опрос, самостоятельная работа над заданием. Интегрированное	1	

	занятие-практикум, применение знаний и умений		
Раздел 5. Керамические материалы		3	ОК 01. ПК 2.3.
Тема 5.1. Виды керамических материалов	Общие сведения о керамических материалах и изделиях. Классификация керамических строительных материалов. Сырье для производства керамических материалов: глинистые и отощающие. Основы технологии производства керамических материалов. Основные виды строительных керамических материалов. Отделочные керамические материалы.	2	ОК 01. ПК 2.3.
	Практическая работа № 7. Применение керамики в оформлении интерьера помещений Индивидуальная презентация (представление выполненного задания), индивидуальный опрос, самостоятельная работа над заданием. Интегрированное занятие-практикум, применение знаний и умений.	1	
Раздел 6. Материалы из стекла		3	ОК 01. ПК 2.3.
Тема 6.1. Виды материалов из стекла, их применение в дизайнерской практике	Определение и краткие исторические сведения. Основы производства. Номенклатура. Свойства. Области применения в дизайнерской практике.	2	ОК 01. ПК 2.3.
	Практическая работа № 8. Применение стекла и изделий из стекла в оформлении интерьера помещений Индивидуальная презентация (представление выполненного задания), индивидуальный опрос, самостоятельная работа над заданием. Интегрированное занятие-практикум, применение знаний и умений.	1	
Раздел 7. Металлические материалы		2	ОК 01. ПК 2.3.
Тема 7.1. Виды металлических материалов и их применение в дизайнерской практике.	Определение и краткие исторические сведения. Основы производства. Номенклатура. Свойства, строение металлов. Области применения в дизайнерской практике.	1	ОК 01. ПК 2.3.
	Практическая работа № 9 Применение металлов и их сплавов Индивидуальная презентация (представление выполненного задания), индивидуальный опрос, самостоятельная работа над заданием. Интегрированное занятие-практикум, применение знаний и умений. 1. Строение металлов: макроструктура и микроструктура. 2. Свойства	1	

	металлов и их сплавов (химические, физические, механические, технологические).		
Раздел 8. Материалы для художественно-декоративных работ		4	ОК 01. ПК 2.3.
Тема 8.1. Виды материалов для художественно - декоративных работ	Классификация. Материалы для рисунка: графитовые карандаши; уголь; сангина; пастель; фломастеры; резинка для стирания. Материалы для живописи: акварель, гуашь, темпера, масляные краски. Материалы для скульптуры: деревянные, глиняная, скульптура из камня, скульптура из металла.	2	ОК 01. ПК 2.3.
Тема 8.2. Текстильные материалы	Текстильные волокна: общие сведения; классификация. Основы технологии текстильного производства. Состав, строение и свойства тканей. Ассортимент тканей. Отделочные материалы.	1	ОК 01. ПК 2.3.
	Практическая работа № 10 Применение текстильных материалов в дизайне. Индивидуальная презентация (представление выполненного задания), индивидуальный опрос, самостоятельная работа над заданием. Интегрированное занятие-практикум, применение знаний и умений. 1. Основы технологии текстильного производства. 2. Ассортимент тканей. Отделочные материалы.	1	
	Самостоятельная работа Выполнение реферата и подготовка презентации на темы: 1. Роль материала в дизайне 2. Физико -механические свойства материалов 3. Взаимосвязь состава, структуры и свойств материала 4. Понятие оптимальности структуры, ее определение 5. Микроструктура, роль дисперсности в организации структуры 6. Декоративно - эстетические свойства материалов и изделий 7. Изделия из древесины 8. Строение и структура древесины, основные свойства 9. Стеновые изделия и конструкции 10. Отделочные и декоративные материалы из природного камня внутреннего и внешнего пространства среды	51	

	<p>11. Керамические материалы и изделия. Классификация и технические требования</p> <p>12. Сырье для производства керамических изделий. Добавки к глинам при производстве керамики</p> <p>13. Основы производства керамических изделий</p> <p>14. Облицовочные и декоративные изделия из керамики</p> <p>15. Строительные изделия на основе стекла. Разновидности и требования к ним</p> <p>16. Виды металла в дизайне</p> <p>17. Бетон и бетонная смесь. Практическое применение бетона</p> <p>18. Свойства тяжелого бетона</p> <p>19. Легкие бетоны, классификация и требования к ним</p> <p>20. Гипс строительный. Свойства и технология производства</p> <p>21. Высокообжиговые гипсовые вяжущие вещества. Технические требования, технология получения;</p> <p>22. Изделия на основе строительной воздушной извести и требования, предъявляемые к ним</p> <p>23. Виды графических материалов в дизайне</p> <p>24. Оценка и контроль качества материалов</p> <p>25. Виды и качество бумаги в графическом дизайне</p>		
<p>Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой – 3 семестр</p>		-	
<p>Всего</p>		85	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет общепрофессиональных дисциплин.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативам и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения.

Оборудование учебного кабинета:

- классная доска;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;
- мультимедийный проектор;
- учебно-практическое оборудование, необходимое для проведения предусмотренных программой практических занятий. В соответствии с п.4.4. ФГОС СПО допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Кабинет для самостоятельной работы обучающихся оснащен оборудованием и техническими средствами обучения с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и выходом в локальную сеть с доступом в «Личный кабинет» обучающегося.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Черепашин, А. А. Материаловедение: учебник / А.А. Черепашин. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2025. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование).

Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/2169731>

2. Двоглазов, Г. А. Материаловедение: Учебник / Двоглазов Г.А. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. - 445 с.

Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/910147>

3. Володина, Е. Б. Материаловедение: дизайн, архитектура: учебное пособие: в 2 томах. Том 1 / Е.Б. Володина. — Москва: ИНФРА-М, 2024. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — 388 с. — (Среднее профессиональное образование).

Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/2136070>

Дополнительные источники:

1. Алексеенко Е.А. Материаловедение в схемах, таблицах и рисунках: пособие / Е.А. Алексеенко, С.В. Будьков. - Минск: РИПО, 2018. - 76 с.

Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1020276>

2. Грызунов В.И. Итоговая аттестация студентов по направлению подготовки - Материаловедение и технологии материалов: учебное пособие / В. И. Грызунов, Е. В. Пояркова. - 3-е изд., стер. - М: ФЛИНТА, 2020. - 116 с.

Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1149721>

3. Ярославцева, Н. А. Материаловедение. Лабораторные исследования и измерения / Ярославцева Н.А. - Минск: РИПО, 2015. - 128 с.

Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/947330>

Интернет – источники:

1. <https://znanium.ru/> - электронно-библиотечная система
2. <http://window.edu.ru/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам
3. <http://www.iprbookshop.ru> - электронно-библиотечная система IPRbooks (ЭБС IPRbooks) –электронная библиотека по всем отраслям знаний
4. <https://www.elibrary.ru/> - электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU, крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций
5. <http://www.consultant.ru/> - справочная правовая система КонсультантПлюс
6. <https://www.garant.ru/> - справочная правовая система Гарант
7. <https://gufo.me/> - справочная база энциклопедий и словарей
8. <https://slovaronline.com> - справочная база, полная поисковая система по всем доступным словарям, энциклопедиям и переводчикам в режиме Онлайн
9. <https://supermetalloved.narod.ru/> - Материаловедение. Бесплатный образовательный ресурс
10. <http://www.materialscience.ru/> - бесплатный образовательный ресурс: книги, учебники
11. <https://studfile.net/> - файловый архив студенческих работ

Программное обеспечение:

1. Операционная система Microsoft Windows 10
2. Пакет программ Microsoft Office Professional Plus
3. 7-zip GNU Lesser General Public License (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
4. Интернет-браузер Google Chrome (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
	Умения:		
ОК 06.	– выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте.	– правильно выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте.	– выполнение практической работы; – экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания; – промежуточная аттестация: зачет с оценкой.
ПК 2.3.	– обоснованно выбирать материал в зависимости от эксплуатационных, технологических и экономических требований к изделию; – создавать живописные композиции и объемные модели с использованием разнообразных техник и материалов.		

	Знания:		
ОК 06.	<ul style="list-style-type: none"> – область применения материалов; – методы измерения параметров и свойств материалов; 	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся определяет область применения материалов, методы измерения параметров и свойств материалов. 	<ul style="list-style-type: none"> – защита реферата, – устный и письменный опрос, – экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания; – промежуточная аттестация: зачет с оценкой.
ПК 2.3.	<ul style="list-style-type: none"> – технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; – основные виды моделирования, методы и приемы в работе с различными материалами; основные способы и свойства обработки современных материалов. 	<ul style="list-style-type: none"> – технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; – особенности испытания материалов. 	<ul style="list-style-type: none"> – защита реферата, – устный и письменный опрос, – экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания; – промежуточная аттестация: зачет с оценкой.