

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Прудовская Ольга Юрьевна
Должность: Заведующая кафедрой дизайна
Дата подписания: 16.09.2023 15:52:58
Уникальный программный ключ:
16736d9a9cae005f0e179954503f7b2b7b7cabb1

Министерство культуры Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КРАСНОДАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
КУЛЬТУРЫ»**

Факультет дизайна, изобразительных искусств и гуманитарного образования

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой
_____/О.Ю. Прудовская
10 августа 2021 г. Пр. № 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01. Материаловедение

Специальность 54.02.01. Дизайн (по отраслям)
Профиль подготовки - гуманитарный
Квалификации выпускника - дизайнер
Форма обучения - очная

Краснодар, 2021

Рабочая программа ОП.01. Материаловедение предназначена для преподавания дисциплины общепрофессионального цикла обучающимся очной формы обучения по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям) в 3,4 семестре.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2020 года, приказ № 658.

Рецензенты:

Преподаватель академического колледжа
Академии маркетинга и
социально-информационных технологий

Рогозникова Олеся
Алексеевна

Преподаватель Краснодарского государственного
института культуры

Акназарова Эльзана
Ямилевна

Составитель:

Краснова Вероника Сергеевна, преподаватель Краснодарского государственного института культуры отделения среднего профессионального образования КГИК

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры дизайна «10» августа 2021г., протокол № 1

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Область применения рабочей программы.....	4
.....	
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
.....	
1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.....	4
1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины.....	
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	
.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Материаловедение является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

Учебная дисциплина «Материаловедение» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - ОК 7, ОК 9 - ОК 11, ПК 2.2 – ПК 2.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹ ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, <i>ОК 1 - ОК 7,</i> <i>ОК 9 - ОК 11</i>	выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте	область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	36
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе консультации	
Виды самостоятельной работы: -выполнение рефератов; - выполнение докладов; -подготовка презентаций;	
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированный зачет

¹ Приводятся только коды компетенций, общих и профессиональных, для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
3, 4 семестр				
Раздел 1. Основы материаловедения				
Тема 1.1. Классификация материалов	Содержание учебного материала		14	
	1	Основные принципы классификации материалов. Основные принципы классификации материалов по виду основного сырья (природные, искусственные), по способу производства (обжиг, расплавы, повышенная температура, естественные условия и т.п.), по функциональному назначению (конструкционные, конструкционно-отделочные, отделочные, графические и т.п.)		2
	Самостоятельная работа		2	
	1.	Выполнение реферата и подготовка презентации на тему: Роль материала в дизайне.		3
Тема 1.2 Физическая сущность свойств материалов	Содержание учебного материала		32	
	1.	Свойства материалов. Взаимосвязь свойств материалов с рациональными областями их применения в дизайне. Определения, методы и единицы измерения, сравнительные показатели важнейших эксплуатационно-технических свойств (плотности, пористости, гигроскопичности, влажности, водопоглощения, влаго- и водостойкости, термостойкости, огнестойкости, огнеупорности, звукопоглощения, коррозионной стойкости, прочности, пластичности, упругости, твердости, истираемости).		2
	2.	Определения, методы и единицы измерения, сравнительные показатели важнейших эксплуатационно-технических свойств Определения, методы и единицы измерения, сравнительные показатели важнейших эксплуатационно-технических свойств (плотности, пористости, гигроскопичности, влажности, водопоглощения, влаго- и водостойкости, термостойкости, огнестойкости, огнеупорности, звукопоглощения, коррозионной стойкости, прочности, пластичности, упругости, твердости, истираемости).		2
	Практическое задание			
	1.	№1. Определение средней плотности образцов правильной формы. Определить среднюю плотность образцов правильной формы, имеющего вид куба или параллелепипеда, Вычислить по пройденной в теме формуле.		3
	Самостоятельная работа		2	
	1.	Выполнение реферата и подготовка презентации на темы:		3

		1. Физико-механические свойства материалов; 2. Взаимосвязь состава, структуры и свойств материала; 3. Понятие оптимальности структуры, ее определение; 4. Микроструктура, роль дисперсности в организации структуры.		
Тема 1.3. Художественно-декоративные (эстетические) свойства материалов, понятие о качестве	Содержание учебного материала		16	
	1	Художественно-декоративные (эстетические) свойства материалов. Определения, методы измерения эстетических характеристик - формы, цвета и его параметров, фактуры, рисунка (текстуры). Понятие о качестве материалов.		2
	2.	Качество материалов. Понятие о качестве материалов, суть проведения квалитетического анализа.		2
	Практическое занятие			
	1.	№ 2. Эстетические свойства материалов. Создать рисунок последовательных фактур основных материалов.		3
	Самостоятельная работа		2	
Тема 1.4. Виды древесных материалов и их применение в дизайнерской практике.	Содержание учебного материала			
	1	Основные породы древесины в производстве. Сведения об основных породах древесины в используемых для производства материалов и изделий: виды, свойства, возможные пороки; способы защиты древесины от гниения и возгорания.		2
	2.	Основные технологические операции при производстве материалов из древесины. Основные технологические операции при производстве строительных материалов из древесины, в том числе для отделки лицевого поверхностей. Номенклатура и свойства строительных материалов из древесины, а также материалов на основе древесных отходов. Области применения в дизайнерской практике.		2
	Практическое занятие			
	1.	№3 Визуальное ознакомление со строением разных древесных пород и пороками древесины. Ознакомиться с общими сведениями о дереве. Создать рисунок строения разных пород дерева.		3
	Самостоятельная работа		2	
Тема 1.5. Виды материалов из природного камня, их применение в дизайнерской практике.	Содержание учебного материала		4	
	1.	Природный камень. Сведения об основных видах природного камня в используемых для производства материалов и применение в дизайне.изделий: виды, свойства, возможные пороки. Роль природного камня в дизайне – отделочные материалы..		2
	2.	Основы технологии обработки природных каменных материалов.		2

		Основы технологии обработки природных каменных материалов. Способы обработки лицевой поверхности.		
	Практическая занятие.			
	1.	№4 Визуальное ознакомление с образцами горных пород . Ознакомиться с общими сведениями о горных породах. Создать рисунок строения разных горных пород.		3
	Самостоятельная работа		2	
	1.	Подготовка реферативного материала по теме: «Отделочные и декоративные материалы из природного камня внутреннего и внешнего пространства среды».		3
Тема 1.6. Виды керамических материалов и их применение в дизайнерской практике.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Керамические материалы. Краткая характеристика сырьевых материалов. Основы технологии производства керамических материалов, способы формования, отделки лицевой поверхности. Номенклатура керамических материалов.		2
	2.	Свойства керамических материалов и пути их совершенствования. Свойства керамических материалов и пути их совершенствования. Современные представления об эффективности керамических материалов с эстетической, экологической и технико-экономической точек зрения. Области применения в дизайнерской практике.		2
	Практическая занятие.			
	1.	№5 Изучение свойств керамических строительных материалов. Оценить и описать внешний вид и размер керамических конструкционно-отделочных и отделочных строительных материалов. Составить таблицу. Сравнить полученные показатели с требованиями Государственных стандартов.		3
	Самостоятельная работа		2	
	1.	Выполнение реферата и подготовка презентации на темы: 1. Керамические материалы и изделия. Классификация и технические требования; 2. Сырье для производства керамических изделий. Добавки к глинам при производстве керамики; 3. Основы производства керамических изделий; 4. Облицовочные и декоративные изделия из керамики;		3
Тема 1.7. Виды материалов из стеклянных и других минеральных расплавов, их применение в дизайнерской практике.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Характеристика сырьевых материалов для стекла. Характеристика сырьевых материалов для стекла, каменных и шлаковых расплавов. Основы технологии производства стекла и изделий из него: состав, способы формования и отделки лицевой поверхности.		2
	2.	Области применения в дизайнерской практике. Эксплуатационно-технические, оптические, эстетические характеристики материалов из стекла и других минеральных расплавов. Современные представления об эффективности материалов из стекла с эстетической, экологической и технико-экономической точек зрения. Области применения в дизайнерской практике.		2
	Практическая занятие.			
	1.	№6 Визуальное ознакомление с образцами стекла различной выплавки. Ознакомиться с общими сведениями о разных видах стекла. Проанализировать и создать описание применение		3

		данных видов в дизайне.		
	Самостоятельная работа		4	
	1.	Выполнение реферата и подготовка презентации на темы: 1. Строительные изделия на основе стекла. 2. Разновидности и требования к ним.	4	5
Тема 1.8. Виды металлических материалов и их применение в дизайнерской практике.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Виды черных и цветных металлов. Сведения об основах производства и видах черных и цветных металлов, используемых для выпуска материалов. Основы технологии производства металлических материалов, способы формования, декоративной и защитной обработки. Номенклатура металлических материалов.	2	2
	2.	Свойства металлических материалов Свойства металлических материалов, их долговечность в конструкциях и пути ее повышения. Связь структуры и формы металлических профильных изделий с экономическими показателями их использования. Применение в дизайнерской практике.	2	2
	Практическая занятые.		4	
	1.	№7 Создать сравнительную таблицу свойств различных металлов.	4	3
	Самостоятельная работа		4	
	1.	Выполнение доклада на тему: Виды металла в дизайне.		
Тема 1.9. Виды минеральных вяжущих и материалов на их основе, их применение в дизайнерской практике.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Минеральные вяжущие вещества Минеральные вяжущие вещества, классификация, виды, свойства. Другие сырьевые компоненты, в том числе заполнители, для производства отделочных материалов. Основы технологии производства: способы формования и отделки лицевой поверхности искусственных каменных материалов на основе минеральных вяжущих.		2
	Практическая занятые.			
	1.	№8 Изучение свойств строительных материалов на основе минеральных вяжущих веществ. Оценить внешний вид и размер образцов декоративных бетонов и растворов, асбестоцементных, гипсовых и силикатных изделий. Сравнить полученные показатели с требованиями Государственных стандартов. Составить таблицу.		3
	Самостоятельная работа		2	
	1.	Выполнение реферата на одну из тем (по выбору): 1. Бетон и бетонная смесь. 2. Практическое применение бетона. 1. Основные компоненты и свойства бетонной смеси; 2. Структура камня бетона. Факторы твердения бетонной смеси; 3. Основные элементы структуры, влияющие на свойства бетона; 4. Тонкомолотые добавки для бетона, свойства бетонной смеси;		3

		5. Химические добавки для бетона; 6. Способы формования бетонных смесей; 7. Свойства тяжелого бетона; 8. Железобетонные изделия. Основные компоненты и требования к ж/б; 9. Легкие бетоны, классификация и требования к ним; 10. Ячеистые бетоны. 11. Декоративные бетоны.		
Тема 1.10. Виды материалов на их основе полимеров, их применение в дизайнерской практике.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Природные и искусственные полимеры. Природные и искусственные полимеры, наполнители и другие сырьевые материалы, применяемые для производства полимерных отделочных материалов: способы формования и отделки лицевой поверхности. Свойства полимерных строительных материалов. Современные представления об эффективности рассматриваемых материалов с эстетической, экологической и технико-экономической точек зрения.		2
	Практическая занятие.			
	1.	№9 Изучение свойств строительных материалов на основе полимеров. Определить твердость и упругость линолеумов, твердость и предел прочности при растяжении стеклопластика. Сравнить полученный результат с требованиями Государственных стандартов. Составить таблицу		3
	Самостоятельная работа		2	
	1.	Выполнение реферата на одну из тем (по выбору): 1. Гипс строительный. Свойства и технология производства; 2. Высокообжиговые гипсовые вяжущие вещества. Технические требования, технология получения; 3. Изделия на основе строительной воздушной извести и требования, предъявляемые к ним;		3
Тема 1.11. Виды материалов для художественно-декоративных работ.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Классификация материалов для художественно-декоративных работ. 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
	Практическая занятие.			
	1.	№ 10 Изучение свойств материалов художественно-декоративных работ. Выполнить рисунок применяя различные виды графических и красочных материалов и различные виды бумаги.		3
	Самостоятельная работа		2	
	1.	Выполнение доклада на тему: Виды графических материалов в дизайне.		5
Раздел 2. Основы практического применения материалов				
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		2	

Основы рационального выбора различных видов материалов и изделий в зависимости от области их применения	1.	Основные критерии эффективности материалов Основные критерии эффективности материалов с эстетической, экологической и технико-экономической точек зрения. Методические основы рационального выбора материалов и изделий.		2
	2.	Принципы и методы применения материала в зависимости от объекта дизайна. Принципы и методы наполнения предметным содержанием внутренней пространственной среды объекта в соответствии с функциональным назначением изделия дизайна.		2
	Самостоятельная работа		6	
	1.	Выполнение реферата на одну из тем (по выбору): 1. Оценка и контроль качества материалов; 2. Масляные краски – состав и оценка качества. 3. Темпераые краски – состав и оценка качества. 4. Графические материалы в дизайне. 5. Виды и качество бумаги в графическом дизайне.		3
Дифференцированный зачет				
Итого за 5 семестр, часов в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки из них теоретическое обучениепрактические занятия самостоятельной работы обучающихся, часов			108 С.р36 Прак 36 Лек 36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

лаборатория материаловедения, оснащённая оборудованием и техническими средствами обучения:

стол, стул преподавателя;
стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе);
доска;
компьютер;
многофункциональное устройство НР (МФУ НР);
проектор;
экран;
шкафы, тумбы;
наглядные пособия;
раздаточные материалы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, по согласованию с ФУМО, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Печатные издания

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение: учебник для СПО / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко; под ред. Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 329 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9.

3.2.2. Электронные издания

1. Плошкин, В. В. Материаловедение: учебник для СПО / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 463 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/materialovedenie-433905>.
2. Стельмашенко, В. И. Материаловедение для одежды и конфекционирование:

учебник и практикум для СПО / В. И. Стельмашенко, Т. В. Розаренова; под общ. ред. Т. В. Розареновой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 308 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11139-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/materialovedenie-dlya-odezhdy-i-konfektionirovanie-445198>.

3. Байер В.Е. Материаловедение для архитекторов, дизайнеров, реставраторов, режим доступа: www.gazum.ru

4. Библиотека студента, режим доступа: <http://www.twirpx.com>

5. Энциклопедия «Википедия» на русском языке, режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>

6. Материаловедение (книги, лекции, методички), режим доступа: <http://www.materialscience.ru>

7. Исследовательский центр Модификатор, режим доступа: <http://www.modificator.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Лившиц, В. Б. Материаловедение: ювелирные изделия: учеб. пособие для СПО / В. Б. Лившиц, В. И. Куманин, М. Л. Соколова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 216 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09184-7.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания	Характеристика демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: обучающийся определяет область применения материалов, методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме Тестирование Самостоятельная работа Защита реферата Семинар Защита курсовой работы (проекта) Выполнение проекта Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Выступление с докладом,

материалов	материалам; особенности испытания материалов	сообщением, презентацией Решение ситуационной задачи
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн- проекте	<i>Характеристики демонстрируемых умений:</i> обучающийся правильно выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн- проекте	Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ