

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Золотухина Елена Николаевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.02.2021 19:35:09
Уникальный программный ключ:
ed74cad8f1c19aa426b59e780a391b3e6ee2e1026402f1b3f388bce49d1d570e

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Московский региональный социально-экономический институт»

Программа утверждена
Ученым советом МРСЭИ
Протокол № 10 от 27.06.2020 г.



Утверждаю

Ректор

 Золотухина Е. Н.

27 июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины

ОП.01 Материаловедение

Специальность среднего профессионального образования

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Квалификация – дизайнер

Форма обучения – очная

Рабочая программа по дисциплине «Материаловедение» разработана в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Зарегистрировано в Минюсте России 24.11.2014 N 34861)

Составитель: Шаппо Станислав Аркадьевич – старший преподаватель СПО

Рецензент: Сидоренко Владимир Филлипович - заведующий кафедрой, профессор, доктор искусствоведения, преподаватель СПО

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии № 4 Дисциплин профессионального цикла по специальности 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)» Московского регионального социально-экономического института (Протокол № 10 от 27 июня 2020 г.).

©Московский региональный социально-
экономический институт, 2020.
142703, г. Видное, ул. Школьная, д. 55 а
© Шаппо С.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Материаловедение

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Материаловедение является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 54.02.01 Дизайн (по отраслям), входящей в укрупненную группу специальностей 54.00.00 изобразительное и прикладные виды искусств, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации от 27.10.2014 года. № 1391

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.01 Материаловедение входит в *ОП* Профессионального цикла.

Изучение дисциплины ОП.01 Материаловедение базируется на следующих дисциплинах: «История», «Обществознание»

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Материаловедение может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в организациях и проведение работ по проектированию художественно-технической, предметно-пространственной, производственной и социально-культурной среды, максимально приспособленной к нуждам различных категорий потребителей; при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины ОП.01 Материаловедение студенты должны:

уметь:

– выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте;

знать:

- область применения;
- методы измерения параметров и свойств материалов;
- технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам;
- особенности испытания материалов.

Изучение дисциплины ОП.01 Материаловедение направлено на

формирование соответствующих компетенций:

общие компетентности (ОК):

– ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

– ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

– ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

– ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

– ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

– ОК 6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

– ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

– ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

– ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональными (ПК):

– ПК 2.1. Применять материалы с учетом их формообразующих свойств.

– ПК 2.2. Выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале.

1.4 Количество часов, отведенных на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 102 часов, включая:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 68 часа;
- самостоятельная работа обучающегося – 34 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>102</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>68</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<i>34</i>
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>34</i>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	<i>34</i>
<i>Промежуточная аттестация – зачет</i>	

2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
Раздел 1. Основы материаловедения			
Введение	Содержание учебного материала	2	2
	1. Основные определения и терминология.		
	2. Классификация материалов.		
	3. Обобщенный анализ технологии материалов.		
	4. Основные термины и определения.		
	5. Свойства материалов.		
	6. Место и назначение материальных технологий в современном мире.		
	Самостоятельная работа №1 Подготовка реферативного материала по теме: «Традиционные и современные технологии производства материалов».	2	
Раздел 2. Основы материаловедения			
Тема 2.1. Понятие структуры, состава и свойств материала	Содержание учебного материала		2
	1. Структура, состав, свойства и характеристика материалов в исследуемом направлении темы.		
	2. Стандартизация и классификация современных материалов.		
	3. Эстетические характеристики материалов.		
		Самостоятельная работа №2 Подготовка реферативного материала по теме: «Свойства и характеристики материалов».	
	Самостоятельная работа №3 Выполнение презентации: «Древесина в дизайне»	2	
Тема 2.2. Виды древесных материалов и их применение в дизайнерской практике	Содержание учебного материала	2	2
	1. Определение и краткие исторические сведения		
	2. Породы древесины.		
	3. Строение и свойства древесины. Пороки древесины.		
	4. Основы производства. Номенклатура. Свойства.		
	5. Виды пиломатериалов, ДВП, ДСП, фанера, шпон и их свойства.		
	6. Виды и свойства материалов для отделки древесины.		

	7.	Применение древесных материалов в дизайнерской практике.		
		Практическое занятие №1 Выполнение имитации древесины.	2	
		Практическое занятие №2 Составление и выполнение композиции паркета в технике аппликации из текстурной бумаги, плёнки ПВХ, шпона.	2	
		Самостоятельная работа №4 Подготовка реферативного материала по теме: «Отделочные и декоративные древесные материалы внутреннего и внешнего пространства среды».	2	
		Самостоятельная работа №5 Изучение декоративных характеристик древесины посредством выполнения декорирования поверхности.	2	
Тема 2.3. Виды материалов из природного камня, их применение в дизайнерской практике		Содержание учебного материала	2	
	1.	Общие сведения о природных камнях. Свойства камня.		2
	2.	Декоративные особенности природного камня.		
	3.	Основы производства. Номенклатура. Свойства.		
	4.	Применение в художественных и отделочных работах.		
		Практическое занятие №3 Выполнение имитации камня.	2	
		Практическое занятие №4 Выполнение мозаики из речного песка и камня.	2	
		Самостоятельная работа №4 Подготовка реферативного материала по теме: «Отделочные и декоративные материалы из природного камня внутреннего и внешнего пространства среды».	2	
		Самостоятельная работа №5 Презентация на тему: «Материалы из природного камня, получаемые путем добычи и обработки горных пород».	2	
Тема 2.4. Виды керамических материалов и их применение в дизайнерской практике		Содержание учебного материала	2	
	1.	Общие сведения о керамике и её классификации.		2
	2.	Основные вещества для производства отделочных керамических материалов.		
	3.	Виды отделочных керамических изделий.		
	4.	Области применения в дизайнерской практике.		

	Практическое занятие №5 Подготовка инструментов и материалов. Составление смеси, изготовление раствора. Изготовление простейшего слепка из гипса.	2	
	Практическое занятие №6 Выявление основных форм рельефа. Резьба по гипсу. Проработка деталей рельефа.	2	
	Самостоятельная работа №6 Изучение основных свойств гипса посредством выполнения резьбы по гипсу. Области применения конструкционных и конструкционно-отделочных керамических материалов.	2	
	Самостоятельная работа №7 Подготовка реферативного материала по теме: «Отделочные и декоративные керамические материалы внутреннего и внешнего пространства среды».	2	
Тема 2.5. Виды материалов из стеклянных и других минеральных расплавов, их применение в дизайнерской практике	Содержание учебного материала	2	
	1. Определение и краткие исторические сведения.		3
	2. Общие сведения о составе стекла.		
	3. Свойства стекла, область применения.		
	4. Основы производства. Номенклатура. Свойства.		
	5. Области применения в дизайнерской практике.		
	6. Витражи, мозаичная живопись из смальты.		
	Практическое занятие №8 Выполнение росписи по стеклу. Выполнение эскиза. Подбор колористического решения. Перенос эскиза. Нанесение контура. Заливка краски. Проработка деталей	2	
Самостоятельная работа №9 Подготовка реферативного материала по теме: «Отделочные и декоративные материалы, из стеклянных и других минеральных сплавов, для внутреннего и внешнего пространства среды».	2		
Тема 2.6. Виды металлических материалов и их применение в дизайнерской практике	Содержание учебного материала	2	
	1. Определение и краткие исторические сведения.		3
	2. Виды металлов и его свойства.		
	3. Основы производства. Номенклатура. Свойства.		
	4. Применение металлических материалов в конструкциях.		
	5. Применение металлических материалов в дизайнерской практике.		

	Практическое занятие №8 Составить таблицу: применение металлов в дизайнерской практике.	2	
	Самостоятельная работа №10 Групповая презентация.	2	
Тема 2.7. Виды минеральных вяжущих и материалов на их основе, их применение в дизайнерской практике	Содержание учебного материала	2	
	1. Определение и краткие исторические сведения.		2
	2. Общие сведения: цемент, гипс, алебастр.		
	3. Получение строительных растворов, их свойства и применение.		
	4. Основы производства. Номенклатура. Свойства.		
	5. Области применения в дизайнерской практике.		
	Практическое занятие №9 Приготовление рабочей смеси. Выполнение декоративной штукатурки. Оформление в цвете.	2	
Самостоятельная работа №11 Подготовка реферативного материала по теме: «Отделочные и декоративные свойства вяжущих материалов и материалов на их основе, и их применения для внутреннего и внешнего пространства среды».	2		
Тема 2.8. Виды материалов на их основе полимеров, их применение в дизайнерской практике	Содержание учебного материала	2	
	1. Определение и краткие исторические сведения.		2
	2. Общие сведения о полимерах. Состав пластмасс и их свойства.		
	3. Разновидности изделий из материалов на основе полимеров.		
	4. Основы производства. Номенклатура. Свойства.		
	5. Применение полимерных материалов в дизайнерской практике.		
	Практическое занятие №10 Применение полимерных отделочных материалов во внешние и внутренние отделки зданий и сооружений.	2	
Самостоятельная работа №12 Подготовка реферативного материала по теме: «Отделочные и декоративные свойства материалов на основе полимеров, и их применения для внутреннего и внешнего пространства среды».	2		
Раздел 3. Материалы для осуществления проекта объекта		2	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		

Разбор примеров правильного использования материалов в заданном проекте	1.	Основные предпосылки создания новых материалов. Научность создания новых материалов		2	
	2.	Экологические показатели использования материалов. Принципы назначения материалов.			
	3.	Сравнительная оценка экономической эффективности рационального выбора материалов и применения новых материалов в промышленности.			
	4.	Ограниченность природных ресурсов и тенденции изменения стоимости материалов			
	5.	Конструирование рекламных объектов. Материалы для наружной рекламы: профили, пластики, пленки.			
	Практическое занятие № 14 Анализ иллюстративного материала.			2	
	Практическое занятие № 15 Составление отчета по анализу иллюстративного материала.			2	
	Самостоятельная работа №13 Проработка конспектов лекций, литературных источников.			2	
	Самостоятельная работа №14 Разработать проекта рекламной конструкции, выполнение набросков.			2	
Тема 3.2. Подбор материалов для осуществления проекта	Содержание учебного материала		2		
	1.	Средства архитектурной выразительности: материал стен, форма покрытия, размер и расположение оконных проёмов, крыльцо, ставни, вынос карниза крыши, ограждение террас и балконов.		3	
	2.	Описание свойств материалов, стоимость и эргономичность.			
	3.	Понятие эргономика. Взаимодействие материаловедения и эргономики			
	4.	Виды красок, их свойства, состав, область применения. Краска как химическая система. Атмосферостойкость, антикоррозионность, цвет.			
	5.	Изучение видов красок, свойства, состав и область применения			
	6.	Составляющие интерьера помещения. Окна, двери, пол, потолок, стены.			
	7.	Конструктивные элементы: перегородки, стенки, фальшуровни, подиумы, подвесные потолки, арки и др.			
	8.	Печи, камины, лестницы, аквариумы.			
	9.	Лакокрасочные материалы. Клеи, герметики, шпатлевки и др. Декоративные штукатурки			

10	Декоративные штукатурки. Виды декоративных панелей. Их классификация.		
11	Виды напольных покрытий: ламинат, паркет, паркетная доска, линолеум, пробка, ковралин и т.п.		
12	Облицовочные материалы. Их характеристика.		
13	Стиль как обобщенный образ средств художественной выразительности, обусловленных единством творческих приемов.		
Практическое занятие №15 Подбор материалов к интерьеру по теме задания.		2	
Практическое занятие №16 Выполнение набросков интерьера с использованием эксклюзивных материалов согласно требованиям технического задания.		2	
Самостоятельная работа №15 Проработка конспектов лекций, литературных источников.		2	
Самостоятельная работа №16 Создание презентации по теме задания.		2	
Всего:		102	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины ОП.01 Материаловедение предполагает наличие кабинета Материаловедение, Лаборатория испытания материалов

Оборудование кабинета /лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Оборудование учебного кабинета:

(для проведения лекций, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации)

учебные места, рабочее место преподавателя, мультимедийный проектор, ноутбук, экран, учебная доска, наглядные учебные пособия по дисциплине, плакаты, дидактические средства обучения

Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition, основание Акт предоставления прав № Tr035773 от 22 июля 2016 года, АО "СофтЛайн Трейд"

Office Professional Plus 2016 Russian OLP NL AcademicEdition (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access), основание Акт предоставления прав № Tr035773 от 22 июля 2016 года, АО "СофтЛайн Трейд"

Программа компьютерного тестирования знаний MyTestXPro – акт предоставления прав № IT168538 от 01.10.2013.

Photoshop CC Multiple Platforms Multi European Languages Team LicSub Education Device license Renewal (65272636BB01A12), основание акт предоставления прав от АО «СофтЛайн Трейд» от 02.10.2018

Adobe Creative Cloud for teams –All Multiple Platfoms Multi European Languages Team LicSub Education Device License Renewal (65272636BB01A12), основание акт предоставления прав от АО «СофтЛайн Трейд» от 02.10.2018

AutoCAD® – программное обеспечение автоматизированного проектирования (САПР) – бесплатно для образовательных организаций

3ds Max® – программное обеспечение для создания и детализации сред, объектов и персонажей – бесплатно для образовательных организаций

ARCHICAD – бесплатно для образовательных организаций

Google Chrome – Интернет-браузер. Свободное ПО // бессрочно

Opera – Интернет-браузер. Свободное ПО // бессрочно

AdobeAcrobatReader DC – Программа просмотра файлов в формате PDF Свободное ПО // бессрочно

7-ZIP – архиватор. Свободное ПО // бессрочно

Лаборатория испытания материалов (для проведения лекций и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации)

учебные места, рабочее место преподавателя, мультимедийный проектор, ноутбук, мольберты, натюрмортный фонд: гипсовые слепки, пособия по живописи, рисунку и учебной практике, планшеты, подиум для

натурщиков, наглядные дидактические средства обучения, примеры студенческих работ, источники дополнительного освещения

Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition, основание Акт предоставления прав № Tr035773 от 22 июля 2016 года, АО "СофтЛайн Трейд"

Office Professional Plus 2016 Russian OLP NL AcademicEdition (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access), основание Акт предоставления прав № Tr035773 от 22 июля 2016 года, АО "СофтЛайн Трейд"

Программа компьютерного тестирования знаний MyTestXPro – акт предоставления прав № IT168538 от 01.10.2013.

Photoshop CC Multiple Platforms Multi European Languages Team LicSub Education Device license Renewal (65272636BB01A12), основание акт предоставления прав от АО «СофтЛайн Трейд» от 02.10.2018

Adobe Creative Cloud for teams –All Multiple Platfoms Multi European Languages Team LicSub Education Device License Renewal (65272636BB01A12), основание акт предоставления прав от АО «СофтЛайн Трейд» от 02.10.2018

AutoCAD® – программное обеспечение автоматизированного проектирования (САПР) – бесплатно для образовательных организаций

3ds Max® – программное обеспечение для создания и детализации сред, объектов и персонажей – бесплатно для образовательных организаций

ARCHICAD – бесплатно для образовательных организаций

Google Chrome – Интернет-браузер. Свободное ПО // бессрочно

Opera – Интернет-браузер. Свободное ПО // бессрочно

AdobeAcrobatReader DC – Программа просмотра файлов в формате PDF
Свободное ПО // бессрочно

7-ZIP – архиватор. Свободное ПО // бессрочно

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Солнцев, Ю.П. Материаловедение: применение и выбор материалов / Ю.П. Солнцев, Е.И. Борзенко, С.А. Вологжанина. – Санкт-Петербург: Химиздат, 2020. – 200 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=102722> (дата обращения: 26.12.2020). – ISBN 978-5-9388-361-5.

Дополнительная литература:

2. Материаловедение: справочные материалы: [16+] / авт.-сост. В.А. Брагин, Э.А. Бубнов, В.С. Крохалев; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург: Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ), 2018. – 194 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498300> (дата обращения: 26.12.2020). – Библиогр: с. 166

3. Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека – www.eLibrary.ru
2. Библиотека учебной и научной литературы ЭБС «КнигаФонд» – www.knigafund.ru
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <https://biblioclub.ru/>
4. ЭБС VOOK.ru – <https://www.book.ru/>
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" – <http://window.edu.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

По итогам изучения курса предусмотрен *форма контроля (зачета)*.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь: – выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте</p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу</p>	<p>- устный индивидуальный и фронтальный опрос; -тестирование; -оценка активности на занятиях; Формализованное наблюдение и оценка результатов самостоятельных работ (сообщений, презентаций др.)</p>

	<p>членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 2.1. Применять материалы с учетом их формообразующих свойств.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале.</p>	
--	--	--