

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Тарасенко Лидия Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 17.10.2023 12:17:51
Уникальный программный ключ:
974f72a491e038b84f5779dd763f1d79f2c9a725f

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ»
«ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Рассмотрено и одобрено
на заседании педагогического совета
Протокол № 15
От « 31 » 08 20 21 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

По специальности:
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» ноября 2020 года № 658.

Организация-разработчик: Автономная некоммерческая организация «Профессиональная образовательная организация» «Финансово-экономический колледж».

Разработчик:

ЕРМАКОВ Иван Викторович – преподаватель АНО «ПОО» «ФЭК»

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УМР


_____ Н.Ю. Данченко

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 54.02.01. «Дизайн (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» ноября 2020 года № 658

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

В структуре основной профессиональной образовательной программы учебная дисциплина «ОП.01. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ» входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический**

опыт:

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться компетенции ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 02 . Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 06. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий ;

ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.1. Разработка художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов промышленной продукции, предметно-пространственных комплексов:

- ПК 1.1. Проводить предпроектный анализ для разработки дизайн-проектов;
- ПК 1.2. Осуществлять процесс дизайнерского проектирования с учетом современных тенденций в области дизайна;
- ПК 1.3. . Производить расчеты технико-экономического обоснования предлагаемого проекта;
- ПК 1.4. Разрабатывать колористическое решение дизайн-проекта;
- ПК 1.5. Выполнять эскизы с использованием различных графических средств и приемов.
- 2.1. Техническое исполнение художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов в материале:
 - 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;
 - ПК 2.3. Разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологии изготовления, выполнять технические чертежи;
 - ПК 2.4. Разрабатывать технологическую карту изготовления изделия;
- 3.1. Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу:
 - ПК 3.1. Контролировать промышленную продукцию и предметно-пространственные комплексы на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации;
 - ПК 3.2. Осуществлять авторский надзор за реализацией художественно-конструкторских решений при изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощением предметно-пространственных комплексов;
- 4.1. Организация работы коллектива исполнителей:
 - ПК 4.1. Составлять конкретные задания для реализации дизайн-проекта на основе технологических карт;
 - ПК 4.2. Планировать собственную деятельность;
 - ПК 4.3. Контролировать сроки и качество выполненных заданий;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
лекционные занятия	20
семинарские занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i> ¹	20
Промежуточная аттестация в форме зачёта	

¹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Введение	Содержание учебного материала	3	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.
	Место и назначение материальных технологий в современном мире. Исторические этапы развития материаловедения. Традиционные и современные материальные технологии.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Подготовить реферат на тему: «Крупнейшие достижения в теории и практике материаловедения»		
	2. Создание презентации на тему: «Современные материалы, используемые в промышленном дизайне»		
Тема 2. Древесные материалы	Содержание учебного материала	3	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.
	Общие сведения о древесных материалах. Строение древесины: макро-структура, микроструктура, химический состав. Породы древесины: хвойные и лиственные. Свойства древесины: физические, механические, эстетические и т.д. Материалы и изделия из древесины. Пороки древесины. Защита древесины от воздействия		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Подготовить реферат на тему: «Характеристика мореного дуба»		
Тема 3. Металлы и сплавы	Содержание учебного материала	3	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.
	Общие сведения о металлах и сплавах. Строение металлов. Классификация металлов: черные и цветные их характеристика. Свойства металлов. Номенклатура металлических строительных материалов. Защита металлов от коррозии. Основные виды и способы обработки металлов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Подготовить реферат на тему: «Использование драгоценных камней в		

	интерьере»		
Тема 4. Керамические материалы	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.
	Общие сведения о керамике. Сырьевые материалы. Основы производства. Классификация керамических материалов. Свойства керамических материалов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий) 1. Основные виды и способы обработки металлов. 2. Создание презентации на тему: «Использование черных металлов в промышленном дизайне»		
Тема 5. Виды материалов из стеклянных и других минеральных расплавов	Содержание учебного материала	3	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.
	Общие сведения о керамике. Сырьевые материалы. Основы производства. Классификация керамических материалов. Свойства керамических материалов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить реферат на тему: «Зеркала и требования к ним»		
Тема 6. Виды материалов на основе полимеров	Содержание учебного материала	3	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.
	Общие сведения о композиционных материалах. Основные компоненты пластмасс. Виды строительных материалов и изделий из пластмасс. Основные свойства строительных пластмасс. Клеи на основе полимеров		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий) 1. Подготовить реферат на тему: «Декоративный бумажно-слоистый пластик»		

<p>Тема 7. Материалы на основе неорганических вяжущих веществ</p>	<p>Содержание учебного материала Сырьевые материалы и основы технологии производства неорганических вяжущих веществ. Воздушные вяжущие вещества. Гидравлические вяжущие вещества.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить реферат на тему: «Развитие производства вяжущих веществ»</p>	<p>3</p> <p>2</p>	<p>ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.</p>
<p>Тема 8. Изоляционные материалы и изделия</p>	<p>Содержание учебного материала Классификация изоляционных материалов. Строение и свойства теплоизоляционных материалов.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить реферат на тему: «Смазочные материалы» 2. Составление опорного конспекта по теме: «Электроизоляционные материалы»</p>	<p>4</p> <p>2</p>	<p>ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.</p>
<p>Тема.9. Бетоны и железобетонные конст Рукции</p>	<p>Содержание учебного материала Классификация бетонов. Материалы из бетонов. Бетонная смесь и ее свойства.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить реферат на тему: «Железобетонные изделия и конструкции»</p>	<p>3</p> <p>1</p>	<p>ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.</p>
<p>Тема.10. Текстильные материалы в дизайне</p>	<p>Содержание учебного материала Общие сведения о текстильных волокнах и их классификация. Виды текстильных материалов и их основные свойства. Анализ строение натуральных волокон и их свойства. Изучение свойств текстильных материалов</p>	<p>3</p>	<p>ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.</p>

	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ Самостоятельная работа обучающихся 1. Анализ строение натуральных волокон и их свойства. 2. Изучение свойств текстильных материалов.</p>	1	
<p>Тема.11. Отделочные материалы</p>	<p>Содержание учебного материала Малярные и лакокрасочные материалы. Общая характеристики и виды обоев. Напольные покрытия: линолеум; паркет; керамическая плитка; ламинированные полы; ковровые покрытия</p>	3	<p>ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.</p>
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ Самостоятельная работа обучающихся. 1. Составление опорного конспекта по теме: «Материалы для подготовки поверхности к отделке» 2. Подготовить реферат на тему: «Способы декорирования интерьера»</p>	1	
<p>Тема.12. Оценка качества строительных материалов.</p>	<p>Содержание учебного материала Организация контроля качества. Виды показателей качества и их определение</p>	3	<p>ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.</p>
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ Самостоятельная работа обучающихся</p>	1	
<p>Примерная тематика практических работ: Применение древесины в оформлении интерьера помещений различного назначения; Применение керамики в оформлении интерьера помещений; Применение стекла и изделий из стекла в оформлении интерьера помещений; Применение гипса в оформлении интерьера помещений; Применение строительной извести; Применение воска в строительстве и дизайне; Применение полимеров в дизайне; Применение металлов и их сплавов; Применение текстильных материалов в дизайне/</p>			

Промежуточная аттестация	зачёт	
Всего:	58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Материаловедение»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты).

Учебно-методические средства обучения:

- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

Технические средства обучения:

- технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные источники

1. Алексеенко, Е. А. Материаловедение деревообрабатывающих производств в схемах, таблицах и рисунках : пособие / Е. А. Алексеенко, С. В. Будьков. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 76 с. — ISBN 978-985-503-840-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93411.html> (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Мельников, В. Н. Материаловедение и технологии современных и перспективных неметаллических материалов : учебное пособие для СПО / В. Н. Мельников ; под редакцией Н. В. Обабкова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 167 с. — ISBN 978-5-4488-0473-1, 978-5-7996-2903-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87826.html> (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Попков, А. Ю. Материаловедение и технология : учебное пособие / А. Ю. Попков. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 68 с. — ISBN 978-5-7782-3623-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91237.html> (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователе
4. Широкий, Г. Т. Материаловедение в столярных, паркетных и стекольных работах : учебное пособие / Г. Т. Широкий, М. Г. Бортницкая. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 303 с. — ISBN 978-985-503-949-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].

— URL: <https://www.iprbookshop.ru/93427.html> (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.2. Дополнительные источники

1. Афонько, В. О. Материаловедение в автоматизированном производстве. Лабораторный практикум : учебное пособие / В. О. Афонько, Н. В. Новикова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 160 с. — ISBN 978-985-503-974-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94317.html> (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Материаловедение и технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.] ; под редакцией Е. П. Чинкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0930-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99929.html> (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/99929>
3. Максимюк, Е. В. Материаловедение швейного производства : учебное пособие / Е. В. Максимюк. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 220 с. — ISBN 978-985-503-933-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94318.html> (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Шопина, Е. В. Материаловедение и технология конструкционных материалов теплотехнологического оборудования: практикум : учебное пособие / Е. В. Шопина, А. А. Стативко. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 110 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92263.html> (дата обращения: 08.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> •Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме •Тестирование
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - область применения; методы измерения параметров и свойств материалов - технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам - особенности испытания материалов 	<p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Контрольная работа •Самостоятельная работа •Защита реферата •Семинар •Защита курсовой работы (проекта) •Выполнение проекта •Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) •Оценка выполнения практического задания(работы) •Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией •Решение ситуационной задачи