

Приложение ППСЗ по специальности 54.02.01. Дизайн (по отраслям)
2022-2023 уч.г.: Рабочая программа учебной дисциплины ОП 01. Материаловедение

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП 01. Материаловедение

для специальности

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

г. Алексеевка
2022

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Разработчик:

Гура И.П., преподаватель ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 54.02.01. Дизайн (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина является общепрофессиональной и входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1 выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте.

В соответствии с ФГОС СПО в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

З1 область применения; методы измерения параметров и свойств материалов;

З2 технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам;

З3 особенности испытания материалов.

Профессиональные (ПК) и общие (ОК) **компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и

укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 2.2. Выполнять технические чертежи.

ПК 2.3. Выполнять экспериментальные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете или материале в соответствии с техническим заданием (описанием).

ПК 2.4. Доводить опытные образцы промышленной продукции до соответствия технической документации.

ПК 2.5. Разрабатывать эталон (макет в масштабе) изделия.

1.4. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 72 часов, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося - 54 часа, из них в форме практической подготовки – 54 часов; в том числе практических занятий - 20 часов; самостоятельной учебной работы обучающегося - 0 часов; консультаций – 12 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)	72
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	54
из них в форме практической подготовки	7
в том числе:	
лекционные занятия	34
лабораторные работы	
практические занятия	20
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Консультации	12
Промежуточная аттестация: <i>экзамен</i>	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды умений (У), знаний (З), личностных результатов (ЛР), формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Основы материаловедения			
Тема 1.1. Основные эксплуатационно-технические свойства материалов	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2	У1 З1 З2 З3 ЛР 2 ЛР11
	1 Назначение материалов. Свойства материалов. Характеристики уровней структуры материала. Прочность. Твёрдость. Истираемость. Упругость. Пластичность. Хрупкость. Пористость. Весовые характеристики. Влажность. Гигроскопичность. Водопоглощение Водостойкость. Водопроницаемость. Морозостойкость. Теплопроводность. Огнестойкость. Звукопоглощение. Коррозионная стойкость.	2	
	Лабораторные занятия	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	
	Контрольные работы	*	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2	У1

Эстетические характеристики материалов	1	Основные свойства: форма, цвет, фактура, рисунок (природная текстура). Система координат цвета. Методы и приборы для определения координат цвета. Основные характеристики цвета. Цветовая тональность, светлота. Насыщенность цвета. Методы определения цвета: цветовые атласы, картотека цветовых эталонов, образцы материалов-эталонов. Фактура: рельеф и блеск.	2	31 32 33 ЛР11
	Лабораторные занятия		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*	
	Контрольные работы		*	
Тема 1.3. Стандартизация и классификация материалов. Унификация и типизация материалов.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2	У1
	1	Стандартизация. Структура и назначение ГОСТа. Технические условия (ТУ) и временные технические условия (ВТУ). СНИПы (строительные нормы и правила). Унификация и типизация. Классификация материалов по единому классификационному признаку: древесные, из природного камня, керамические (на основе глин), из стеклянных и других минеральных вяжущих (гипс, цемент, известь), на основе искусственных полимеров.	2	31 32 33 ЛР 2 ЛР11
	Лабораторные занятия		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*	
	Контрольные работы		*	
Раздел 2. Строительные материалы				
Тема 2.1. Виды материалов из природного камня, их применение в дизайнерской практике	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		4	У1
	1	Определение. Краткие исторические сведения. Краткая характеристика основных горных пород, используемых для производства материала. Основные виды обработки камня: резание, шлифование, скалывание. Номенклатура материалов из природного камня: блоки, камня, плиты, архитектурно-строительные изделия, изделия специального назначения.	2	31 32 33 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10
	2	Эксплуатационно-технические свойства, материалы из природного камня. Эстетические характеристики природного камня. Области применения материала из природного камня: конструкционные, конструкционные-отделочные и отделочные материалы.	2	ЛР11

	Применение в художественных и отделочных работах.		
	Лабораторные занятия	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Выполнение мозаики из речного песка и камня.	2	
	Контрольные работы	*	
Тема 2.2. Виды керамических материалов и их применение в дизайнерской практике	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4	У1 31 32 33 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР11
	1 Определение. Краткие исторические сведения. Классификация керамических материалов по назначению Технология производства керамических материалов Номенклатура керамических изделий.	2	
	2 Основные эксплуатационно-технические свойства керамических материалов. Эстетические свойства керамических материалов. Области применения в дизайнерской практике.	2	
	Лабораторные занятия	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Подготовка инструментов и материалов. Составление смеси, изготовление раствора. Изготовление простейшего слепка из гипса. Изготовление сувенирной продукции из глины	4 2 2	
	Контрольные работы	*	
	Тема 2.3. Виды материалов из стеклянных и других минеральных расплавов, их применение в дизайнерской практике	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	
1 Краткие исторические сведения: применение стекла в древности в странах Ближнего Востока, в древнем Риме, Месопотамии, Венеции, Франции. Основы производства: сырье, основы технологии производства стекла, варка, формирование, отжиг, механическая обработка, химическая обработка. Номенклатура материалов из стекла: светопрозрачные и непрозрачные.	2		
2 Эксплуатационно-технические свойства материалов из стекла: плотность, пористость, теплопроводимость, стойкость к агрессивным веществам, прочность, хрупкость, модуль упругости, ударная			

	<p>прочность, коррозионная стойкость, термические свойства, степень обжига, оптические свойства.</p> <p>Эстетические характеристики материалов из стекла: пропускание, поглощение и отражение света, цвет, стеклянная мозаика.</p> <p>Области применения материалов и изделий из стекла. Области применения в дизайнерской практике.</p>	2	ЛР11
	Лабораторные занятия	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	4	
	Нанесение рисунка на стекло.	4	
	Контрольные работы	*	
Тема 2.4. Виды материалов на основе полимеров, их применение в дизайнерской практике	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4	У1
	1 Определение и краткие исторические сведения. Общие сведения о полимерах. Состав пластмасс и их свойства. Разновидности изделий из материалов на основе полимеров.	2	31 32 33
	2 Основы производства. Номенклатура. Свойства. Применение полимерных материалов в дизайнерской практике.	2	ЛР 4
	Лабораторные занятия	*	ЛР 7
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	4	ЛР 10
	Изготовление сувенирной продукции из полимерной глины	4	ЛР11
Тема 2.5. Виды древесных материалов и их применение в дизайнерской практике	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4	У1
	1 Определение и краткие исторические сведения Строение дерева. Макроскопическое и микроскопическое строение ствола. Характерные пороки древесины. Группы древесных пород: хвойные и лиственные. Классификация хвойных и лиственных пород: Эксплуатационно-технические свойства. Средняя плотность и прочность. Влажность. Влагопоглощение. Усушка. Теплопроводность.	2	31 32 33
	2 Эстетические характеристики древесных материалов: цвет, блеск и текстура. Основная номенклатура древесных материалов: круглые лесоматериалы, пиломатериалы, шпон, фрезерные. Пороки древесных изделий. Области применения древесных материалов. Применение древесных материалов в дизайнерской практике.	2	ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР11
	Лабораторные занятия	*	

	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Составление и выполнение композиции паркета в технике аппликации из текстурной бумаги, плёнки ПВХ, шпона. Изготовление сувенирной продукции из древесных материалов	4 2 2	
Тема 2.6. Виды металлических материалов, сплавов и их применение в дизайнерской практике	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4	У1
	1 Краткие исторические сведения об открытии и использовании металлов. Производства металлов. Классификация сталей и чугунов. Художественные изделия и область применения.	2	31 32 33
	2 Цветные металлы. Классификация. Номенклатура металлических материалов. Эстетические характеристики металлических материалов. Художественные изделия и область применения.	2	ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10
	Лабораторные занятия	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Эскизы кованных изделий для интерьера и экстерьера.	2 2	ЛР11
Раздел 3. Технология производства тканей			
Тема 3.1. Волокнистые материалы	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4	У1
	1 Натуральные, искусственные и синтетические волокна. Процесс производства. Свойства и применение.	2	31 32 33
	2 Строение и свойства тканей. Классификация. Условия эксплуатации.	2	ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР11
	Лабораторные занятия	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	
	Лабораторные занятия	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	
Самостоятельная работа обучающихся		*	
	Консультации	12	
	Экзамен	6	
	Всего:	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета материаловедения.

Оборудование учебного кабинета:

Комплект учебно-методической документации. Специализированная учебная мебель: стол преподавателя, стул преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов, компьютер; мультимедийный проектор.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

Основы материаловедения (1-е изд.) учебник/Пожидаева С.П.- М.: ИЦ Академия, 2019- 192 с.

Дополнительные источники:

Байер В.Е. Материаловедение для архитекторов, реставраторов, дизайнеров: учеб. Пособие / В.Е. Байер. – М.: Астрель: АСТ: Транзиткнига, 2005.-250с.

Байер В. С. Современные конструкционные отделочные строительные материалы. – М., 1996.

Володина Е.Б. Материаловедение для дизайнеров интерьеров. Том 1. Т/О «НЕФОРМАТ» Издат-во Accent Graphics Communications, Montreal, 2014

Двоглазов Г.А. Материаловедение: учебник – Ростов н\Д Феникс, 2015, -445с. (среднее проф. образование)

Материаловедение. Отделочные работы: Учеб.для нач. проф. образования/ В.А. Смирнов, Б.А. Ефимов, О.В. Кульков и др.– М.: Изд. центр «Академия», 2010.-- 320 с.

Михайлова И., Васильев В., мионов К. Современные строительные материалы и товары. – М.: Изд-во ЭКСМО, 2004. – 576 с.

Наназашвили И. Х., Бунькин И. Ф., Наназашвили В. И. Строительные материалы и изделия. Справочное пособие. – М.: АДЕЛАНТ, - 2005. – 479 с.

Основы материаловедения. Отделочные работы: учебник / В.А. Смирнов.-5-е изд.- М.: ИЦ Академия, 2016.- 304 с.

Основы материаловедения. Отделочные работы: учебник: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /И.В. Баландина, Б.А. Ефимов, Н.А. Сканава и др.-М.: Издательский центр «Академия», 2016.-34С.

Технология плотничных, столярных, стекольных и паркетных работ: Учебник для нач. проф. образования. /Степанов Б.А. – 2-е изд., стер. – М.: Изд. центр «Академия», 2009.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1.Байер В.Е.Материаловедение для архитекторов, реставраторов, дизайнеров. <https://tiame.uz/storage/web/source/1/Erkin/Электрон%20адабиётлар/Материаловедение%20для%20архитекторов.pdf>

Цифровая образовательная среда СПО PROОбразование:

Перинский, В. В. **Материаловедение : словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская.** — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/90537> (дата обращения: 06.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Слесарчук, В. А. **Материаловедение и технология материалов : учебник / В. А. Слесарчук.** — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 392 с. — ISBN 978-985-503-937-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94325> (дата обращения: 01.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Электронно-библиотечная система:IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им: Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж» <http://moodle.alcollege.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания), с учетом личностных результатов, профессионального стандарта и стандарта компетенции Ворлдскиллс	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>умения:</u></p> <p>выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте.</p> <p><u>знания:</u></p> <p>область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении задания в форме практической подготовки, практических занятий, проверки домашнего задания.</p> <p>Тестирование, устный и письменный опрос, экзамен</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении задания в форме практической подготовки, практических занятий, проверки домашнего задания.</p> <p>Тестирование, устный и письменный опрос, экзамен</p>