

Автономное образовательное учреждение высшего образования
Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологии»

Утверждаю
Проректор по образовательной
деятельности

В.Н. Чумаков
«30» января 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Материаловедение

по профессии среднего профессионального образования
08.01.25 Мастер отделочных строительных и декоративных работ

Гатчина 2023г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 08.01.25 Мастер отделочных строительных и декоративных работ

Организация-разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчики: преподаватель первой квалификационной категории, Кругова Кира Михайловна

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии, протокол № 1 от 27 января 2023г.

Председатель методической комиссии



Кругова К.М.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Материаловедение

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 08.01.25 Мастер отделочных строительных и декоративных работ

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общепрофессиональной дисциплиной ОП.02 Основы технологии отделочных строительных работ и профессиональными модулями¹: ПМ.01 Выполнение штукатурных и декоративных работ, ПМ.02 Выполнение малярных и декоративно-художественных работ, ОП.07. Основы технологии облицовочных работ

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2	Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники	Номенклатура информационных источников

	<p>информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p>	<p>применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 9	<p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>Использовать современное программное обеспечение</p>	<p>Современные средства и устройства информатизации</p> <p>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 10	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
<p>ПК 1.1-1.7,</p> <p>ПК 2.1-2.7,</p> <p>ПК 3.1-3.7,</p> <p>ПК 4.1-4.7,</p> <p>ПК 5.1-5.6</p>	<p>Составлять технологическую последовательность выполнения отделочных работ;</p> <p>читать инструкционные карты и карты трудовых процессов</p>	<p>Классификация зданий и сооружений;</p> <p>элементы зданий;</p> <p>строительные работы и процессы;</p> <p>квалификация строительных рабочих;</p> <p>основные сведения по организации труда рабочих;</p> <p>классификация оборудования для отделочных работ;</p> <p>виды отделочных работ и последовательность их выполнения;</p> <p>нормирующая документация на отделочные работы</p>

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -54 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -50 часов;
самостоятельной работы обучающегося- 4 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>54</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>50</i>
в том числе:	
Лабораторно - практическое занятия	<i>10</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>4</i>
в том числе:	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы материаловедения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся,	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ОП.01. Основы материаловедения			
Введение	Роль материалов в современном строительстве	1	<p>OK 1-7 ПК1.1,2.1,3.1 4.1,5.1 1</p> <p>OK 1-7 ПК1.1,2.1,3.1 4.1,5.1 1</p> <p>OK 1-7 ПК1.1,2.1,3.1 4.1,5.1 1</p>
Тема 1. Общие сведения о материалах	Классификация материалов, применяемых при производстве штукатурных, малярных и облицовочных работ. Основные виды новых строительных материалов. Стандартизация материалов. Понятие о ГОСТах.	3	
	Физические свойства строительных материалов. Химические и физико-химические свойства материалов. . Технологические свойства материалов.		
	Лабораторно практическая работа Определение основных свойств строительных материалов: средней плотности (объемной массы), пористости, влажности, водопоглощения, прочности, вязкости.	2	
Тема 2. Минеральные вяжущие вещества	Основные понятия и классификация минеральных вяжущих веществ Глина. Ее разновидности, свойства и область применения. Известь воздушная. Сырье для извести и краткие сведения о ее производстве. Виды извести, их основные свойства. Известь гидравлическая. Краткие сведения о составе и производстве гидравлической извести, ее свойства. Отличие гидравлической извести от воздушной, практические способы определения их качества. Понятие о твердение гипса. Замедлители и ускорители схватывания гипса, их применение в отделочных работах. Цементы. Виды цементов, применяемых в строительстве, их классификация. Портландцемент и его разновидности. Сырье и основы получения портландцемента, его состав. Тонкость помола. Основы теории твердения портландцемента. Сроки схватывания. Понятие о марке портландцемента, его усадка при твердении. Упаковка, маркировка и хранение цемента.	4	<p>OK 1-7 ПК1.1,2.1,3.1 4.1,5.1 1</p>
	Лабораторно практическая работа	2	
	Определение сроков схватывания и прочности гипсовых вяжущих.		

	Определение гипса и различных вяжущих по внешним признакам.		
Тема 3. Заполнители для растворов	Роль замедлителей в растворах и бетонах. Мелкие заполнители. Природные пески Искусственные пески. Крупные	2	
Тема 4. Строительные растворы	Понятие о растворах, их классификация. Определение подвижности раствора стандартным конусом Растворы с полимерными добавками – полимерцементные растворы. Специальные растворы – водонепроницаемые, акустические, теплоизоляционные, рентгенозащитные, кислотоупорные. Требования к воде для растворов. Растворы для зимних работ, их приготовление и свойства. Противоморозные добавки. Растворы для плиточных работ.	2	ОК 1-7 ПК1.1,2.1,3.1 ,4.1,5.1 1
Тема 5. Материалы для плиточных работ	Классификация облицовочных плиток: по составу и способу получения, области применения. Характеристика облицовочных плиток, их свойства, сорта, разновидности и область применения. Технические условия и ГОСТы на плитки, допускаемые отклонения в размерах.	2	ОК 1-7 1
Тема 6. Обшивочные крупноразмерные листы	Виды обшивочных листов, применяемых в отделочных работах. Мастики для крепления обшивочных крупноразмерных листов и плит: гипсовые, гипсоопилочные, пеногипсовые, пенозологипсовые; их свойства и применение. Материалы и приспособления для устройства каркасов и крепления крупноразмерных обшивочных листов.	2	ОК 1-7 ПК1.1,2.1,3.1 ,4.1,5.1 1
Тема 7. Материалы для оклеивания поверхностей обоями	Виды материалов, применяемых для оклеивания поверхностей. Обои бумажные, их классификация. Бордюры для обоев. Краткие сведения о производстве обоев. Виды клеев, применяемых для приклеивания бумаги и обоев.	2	ОК 1-7 ПК1.1,2.1,3.1 ,4.1,5.1 1
Тема 8. Связующие для малярных составов	Связующие для водных окрасочных составов, их виды и классификация. Неорганические связующие. Органические связующие. Способы определения прочности клеевых связующих (клеящей силы клея). Связующие для неводных окрасочных составов, их виды и классификация..	2	ОК 1-7 ПК1.1,2.1,3.1 ,4.1,5.1 1
	Лабораторно практическая работа	2	
	Определение красящей способности и укрывистости пигментов.		2
	Определение клеящей силы клея.		ПК1.1,2.1,3.1 ,4.1,5.1
	Испытание эластичности и вязкости клея.		
	Определение прочности олифы.		

Тема 9. Пигменты	Пигменты, их назначение и классификация. Характеристика природных и искусственных пигментов, пигментов неорганического и органического происхождения, металлические порошки; их основные свойства. Характеристика красящей способности, укрывистости, лессирования, щелочестойкости, кислотостойкости, светостойкости и других свойств пигментов Понятие о тонкости помола	4	ОК 1-7 ПК1.1,2.1,3.1 ,4.1,5.1 1
	Максимальная нагрузка Лекции Практикум Самостоятельная работ	50 40 10 2	
Тема 10. Грунтовочные и шпаклевочные составы	Грунтовки под водоразбавляемые краски. Составы и характеристики грунтовок. Грунтовки под масляные и эмульсионные краски. Составы и характеристики масляной, масляно-эмульсионной красок, способы их приготовления. Шпатлевки, их виды, классификация и применение.	2	ОК 1-7 ПК1.1,2.1,3.1 ,4.1,5.1 1
	Лабораторно практическая работа Техническая характеристика и способы приготовления шпатлевок; латексной, на основе клея КМЦ, полимеризвестковой ПВА.	2	
Тема 11. Краски водоразбавляемые.	Общие сведения об окрасочных составах, их классификация. ГОСТы на эмульсионные краски.	3	ОК 1-7 ПК1.1,2.1,3.1 ,4.1,5.1 1
Тема 12. Краски эмалевые и масляные	Общие сведения, классификация и назначение масляных окрасочных составов, их состав и роль компонентов. Эффективность использования эмалевых красок по сравнению с масляными.	3	
Тема 13. Лаки строительного назначения	Виды, классификация и применение лаков в отделочных работах. Требование безопасности при работе с лаками.	2	
Тема 14. Вспомогательные материалы	Виды и назначение вспомогательных материалов, применяемых при производстве отделочных работ. Характеристика и применение гидроизоляционных материалов. ГОСТы на используемые материалы. Материалы, применяемые для шлифования поверхностей, их свойства и применение.	2	

Тема 15. Синтетические (полимерные)мат ериалы для облицовки стен и потолков	Общие сведения о видах, химических составах и способах производства полимерных материалов, применяемых для облицовки поверхностей. Физические, механические, химические и санитарно-гигиенические свойства полимерных облицовочных материалов. Преимущества и недостатки синтетических облицовочных материалов по сравнению с традиционными материалами.	4	<i>ОК 1-7 ПК1.1,2.1,3.1 ,4.1,5.1 1</i>
	Лабораторно практическая работа Основные виды синтетических плиток, применяемых для облицовки поверхностей. Технические характеристики и применение полимерных плиток..	2	
	Тематика самостоятельной работы:. Основные понятия и классификация минеральных вяжущих веществ Виды материалов, применяемых для оклеивания поверхностей. Связующие для водных окрасочных составов, их виды и классификация. Что собой представляют пигменты? Грунтовки под водоразбавляемые краски. Грунтовки под масляные и эмульсионные краски. Назначение теплоизоляционных материалов. Применение штучных и рулонных материалов.	4	
	Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
		Максимальная нагрузка	54
		Лекции	40
		Практикум	10
		Самостоятельная работа	4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории материаловедения №9

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета :

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий, плакатов;
- объемные модели оборудования, ручных инструментов;
- образцы материалов (плитки, обоев, декоративных штукатурок)
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

- посадочных мест на 15 человек;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;
- комплект учебно-наглядных пособий, плакатов;

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Строительное материаловедение Часть 1; учебник для СПО / И.А.Рыбьев.- 4-е изд., перераб. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020.-275с.- (Профессиональное образование).- Текст: непосредственный.
2. Строительное материаловедение Часть 2; учебник для СПО / И.А.Рыбьев.- 4-е изд., перераб. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020.-429с.- (Профессиональное образование).- Текст: непосредственный.
3. Основы материаловедения. Отделочные работы: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования / (И.В.Баландина, Б.А.Ефимов, Н.А.Сканави и др.), - 7-е изд. стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2018.—304с.

Дополнительные источники:

4. Чмырь В.Д. Материаловедение для отделочников-строителей. Материалы для малярных и штукатурных работ: - М.: Высш. Шк. 2000.-208 с.: ил

5. Александровский А.В., Попов К.Н. Материалы для декоративных штукатурных, плиточных и мозаичных работ. М., 2001
6. Андрианов Р.А. Лабораторные работы по материаловедению для отделочников строителей. М., 2001

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельных работ, представленных в фондах оценочных средств по данной дисциплине.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения		
Пользоваться проектной технической документацией; выполнение разметки в соответствии с чертежами, эскизами, схемами; выполнение разметки в соответствии с технической документацией; выполнение колеровки красок; изготовление трафаретов; выполнение трафаретной росписи; увеличение рисунка по клеткам; чтение технической документации; чтение архитектурно-строительных чертежей	определение по спецификации комплектности изделия. определение габаритных размеров. определение видов, используемых при выполнении чертежа. определение разрезов, используемых при выполнении чертежа. Выбор и применение масштабов изображения предмета на чертеже. Оформление чертежей в соответствии с ЕСКД и ГОСТ. Составление спецификаций. выполнение эскизов и технических рисунков. чтение рабочих, сборочных и строительных чертежей в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями и особенностями, отраженными в нормах соответствующих стандартов. выполнение колеровки красок. изготовление трафаретов	Оценка результатов выполнения практической работы. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий. Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
Знания		
Правила чтения чертежей;	Перечисление форматов,	Тестирование

<p>правила чтения рабочих чертежей;</p> <p>правила чтения архитектурно-строительных чертежей;</p> <p>способы и приемы разметки в соответствии с чертежами, эскизами, схемами;</p> <p>правила смешивания цветов;</p> <p>способы нанесения декоративных узоров;</p> <p>правила изготовления трафарета;</p> <p>правила работы по трафарету</p>	<p>используемых при выполнении чертежей.</p> <p>Перечисление масштабов, используемых при выполнении чертежей.</p> <p>Определение видов линий, используемых при выполнении чертежа.</p> <p>Перечисление размеров чертёжных шрифтов, используемых при выполнении чертежа согласно ГОСТ.</p> <p>Правила нанесения размерных чисел на чертеже.</p> <p>Перечисление размеров, указываемых на чертеже.</p> <p>Перечисление назначений единой системы конструкторской документации (ЕСКД).</p> <p>Порядок чтения технической и технологической документации.</p> <p>Формулировка определения сборочного чертежа.</p> <p>Формулировка определения строительного чертежа.</p> <p>Формулировка определения сборочной единицы.</p> <p>Перечисление содержания рабочего чертежа.</p> <p>Формулировка определения спецификации.</p> <p>Формулировка определения детали.</p> <p>Формулировка определения вида.</p> <p>Формулировка определения сечения.</p> <p>Формулировка определения разреза.</p>	<p>Оценка за устный индивидуальный опрос</p>
---	--	--

