

Рабочая программа учебного предмета ОПЦ.01 Материаловедение разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.05.2022 г. № 308.

Автор-составитель: Банников В.С.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры дизайна, рисунка и живописи.

Протокол № 10 от 29.05.2023г.

Заведующий кафедрой дизайна, рисунка и живописи



Ю.В. Одношвина

Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебного предмета ОПЦ.01 Материаловедение	4
2. Структура и содержание учебного предмета	6
3. Условия реализации учебного предмета	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета	11

1. Паспорт рабочей программы учебного предмета ОПЦ.01 Материаловедение

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалиста среднего звена) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена):

Общепрофессиональный цикл.

1.3. Требования к результатам освоения предмета

В результате освоения учебного предмета ОПЦ.01 Материаловедение обучающийся должен

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.

Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции (ПК):

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

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

ПК 3.2. Осуществлять авторский надзор за реализацией художественно-конструкторских (дизайнерских) решений при изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощении предметно-пространственных комплексов.

Личностные результаты реализации программы воспитания

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Выбирающий оптимальные способы решения профессиональных задач на основе уважения к заказчику, понимания его потребностей	ЛР 13
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	ЛР 16
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	ЛР 17
Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	ЛР 18
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Необходимость самообразования и стремящийся к профессиональному развитию по выбранной специальности.	ЛР 19
Открытость к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	ЛР 21
Активно применять полученные знания на практике.	ЛР 22
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ЛР 23
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	ЛР 24
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.	ЛР 25

1.4. Количество часов на освоение программы предмета:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося 36 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 26 часов;
 - самостоятельной работы обучающегося 10 часов;

2. Структура и содержание учебного предмета

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	26
в том числе:	-
лекционные занятия	16
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
изучение литературы, подготовка вопросов	6
подготовка докладов и рефератов	3
подготовка к дифференцированному зачету	1
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме	Экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета ОПЦ.01 Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
4 семестр			
Раздел 1. Строительные материалы			
Тема 1.1. Материалы для стен и перегородок. Материалы для внутренней отделки стен и перегородок.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, 2, 4-6 9 ПК 2.3, 2.5, 3.2 ЛР 13, 16-19, 21-25
	1. Основные характеристики. Снижение материало-энергоёмкости конструкций наружных стен. Стеновые каменные материалы. Основные характеристики. Виды перегородок. Панельные перегородки. Перегородки из плит и блоков. Стекланные перегородки.		
	2. Основные характеристики материалов для внутренней отделки стен. «Сухие» методы отделки интерьеров. Обои.		
	Практические занятия	2	
	Составление таблицы по видам материалов для внутренней отделки стен и перегородок.		
Тема 1.2. Теплоизоляционные и гидроизоляционные материалы.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, 2, 4-6 9 ПК 2.3, 2.5, 3.2 ЛР 13, 16-19, 21-25
	1. Основные характеристики. Необходимые требования к теплоизоляционным материалам. Минеральные теплоизоляционные материалы с волокнистым каркасом. Паровыводящие и антиконденсатные составы. Современные гидроизолирующие материалы на основе вяжущих.		
	Практические занятия	2	
	Составление таблицы по видам теплоизоляционные и гидроизоляционные материалы.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.3. Акустические и огнезащитные материалы	Содержание учебного материала	4	ОК 1, 2, 4-6 9 ПК 2.3, 2.5, 3.2 ЛР 13, 16-19, 21-25
	1. Основные характеристики. Звукопоглощающие материалы. Минераловатные акустические изделия. Звукоизоляционные материалы от структурного (ударного) шума. Звукоизоляция стеновых конструкций и перекрытий от воздушного шума.		
	2. Основные характеристики. Антипирены и огнезащитные краски. Огнезащитные пасты и штукатурки. Стекловолокнистые негорючие обои. Огнезащитная изоляция из сборных элементов.		
	Практические занятия	2	
	Составление таблицы по видам акустических и огнезащитных материалов.		

	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка вопросов для практического занятия на основе изучения основной и дополнительной литературы. Подготовка докладов по выбранной теме.		
Тема 1.4. Лакокрасочные материалы и строительные смеси.	Содержание учебного материала	4	ОК 1, 2, 4-6 9 ПК 2.3, 2.5, 3.2 ЛР 13, 16-19, 21-25
	1. Основные характеристики. Водорастворимые и водно-дисперсионные краски. Масляные и алкидные краски. Специальные продукты. Декоративные покрытия для стен. 2. Основные характеристики. Строительные клеи. Герметики. Шпатлёвки. Сухие растворные смеси для выравнивания стен и потолков. Современный рынок строительных смесей.		
	Практические занятия	2	
	Составление таблицы по видам лакокрасочных материалов.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка вопросов для практического занятия на основе изучения основной и дополнительной литературы.		
Раздел 2. Конструкции поверхностей			
Тема 2.1. Полы и потолки. Керамическая плитка и камень.	Содержание учебного материала	4	ОК 1, 2, 4-6 9 ПК 2.3, 2.5, 3.2 ЛР 13, 16-19, 21-25
	1. Основные характеристики полов. Наливные полы. Тёплые (обогреваемые) полы. Паркетные полы. Покрытия полов из пробки. Ламинатные покрытия для полов. Линолеумы. Ковролины. 2. Дискуссия на тему: «Основные характеристики потолков. Подвесные потолки. Подшивные потолки. Натяжные потолки. Клеевые потолки» 3. Керамическая плитка. Основные характеристики. Виды керамической плитки. Натуральный камень. Основные характеристики. Технология укладки и уход. Искусственный мрамор.		
	Практические занятия	2	
	Составление таблицы по видам паркетных полов		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка вопросов для практического занятия на основе изучения основной и дополнительной литературы. Подготовка к дифференцированному зачету		
Всего:		36	

2.3. Перечень примерных тем рефератов (докладов)

1. Традиционные и современные материалы для стен. Основные характеристики.
2. Традиционные и современные материалы для перегородок. Основные характеристики.
3. Традиционные и современные материалы для внутренней отделки стен. Основные характеристики.
4. Современные материалы для перегородок. Основные характеристики.
5. Теплоизоляционные и гидроизоляционные материалы.
6. Современные акустические материалы. Основные характеристики.
7. Огнезащитные материалы. Основные характеристики.
8. Основные характеристики лакокрасочных материалов.
9. Строительные смеси. Основные характеристики.
10. Основные характеристики полов.
11. Основные характеристики потолков.
12. Керамическая плитка. Основные характеристики

3. Условия реализации учебного предмета

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета ОПЦ.01 Материаловедение требует наличия учебного кабинета материаловедения и испытания материалов.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПин 2.4.2 № 178-02).

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий, аудиторий для практических занятий, лабораторий,	Перечень материального оснащения, оборудования и технических средств обучения
1.	Учебный кабинет материаловедения и испытания материалов	Кабинет материаловедения и испытания материалов № 320 Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование: Компьютер Плазменная панель Стулья Мольберт Доска меловая Автоматизированное рабочее место обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, с выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет». Программное обеспечение 1С: Предприятие. Комплект для высших и средних учебных заведений (1С – 8985755) Mozilla Firefox Adobe Reader ESET Endpoint Antivirus Microsoft™ Windows® 10 (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) Microsoft™ Office® Google Chrome «Гарант аэро» КонсультантПлюс
2.	Библиотека Читальный зал	Библиотека. Читальный зал с выходом в Интернет № 122 Автоматизированные рабочие места библиотекарей Автоматизированные рабочие места для читателей

	<p> Принтер Сканер Стеллажи для книг Кафедра Выставочный стеллаж Каталогный шкаф Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы) Стенд информационный Условия для лиц с ОВЗ: Автоматизированное рабочее место для лиц с ОВЗ Линза Френеля Специальная парта для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата Клавиатура с нанесением шрифта Брайля Компьютер с программным обеспечением для лиц с ОВЗ Световые маяки на дверях библиотеки Тактильные указатели направления движения Тактильные указатели выхода из помещения Контрастное выделение проемов входов и выходов из помещения Табличка с наименованием библиотеки, выполненная шрифтом Брайля Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС с выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет». </p> <p> <i>Программное обеспечение</i> 1С: Предприятие. Комплект для высших и средних учебных заведений (1С – 8985755) Mozilla Firefox Adobe Reader ESET Endpoint Antivirus Microsoft™ Windows® 10 (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) Microsoft™ Office® Google Chrome «Балаболка» NVDA.RU «Гарант аэро» КонсультантПлюс </p>
--	--

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебного предмета

Печатные издания

1. Ишкова, И.А. Архитектурное материаловедение [Текст]: учебник для СПО / И.А. Ишкова. - М.: Академия, 2018. - 192 с. - (Среднее профессиональное образование).
2. Пожидаева, С.П. Основы материаловедения : учебник / С.П.Пожидаева. - Москва: Академия, 2019. - 192с. - (Профессиональное образование).

Электронные издания (электронные ресурсы)

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: Юрайт, 2023. — 329 с. —

Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512209> (дата обращения: 19.05.2023).

2. Плошкин, В.В. Материаловедение: учебник для СПО / В.В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. — 408 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512210> (дата обращения: 19.05.2023).

Журналы:

Архитектура, Строительство,
Дизайн;
Идеи вашего дома;
Ландшафтный дизайн;
Проект Россия с приложением.
Комплект

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебного предмета

Для выполнения заданий, предусмотренных рабочей программой используются рекомендованные Интернет-сайты, ЭБС.

Электронные образовательные ресурсы

1. eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>

2. ЭБС ЮРАЙТ - Режим доступа: : <https://urait.ru>

3. ЭБС «ZNANIUM.COM» - Режим доступа: <http://znanium.com>

4. Материаловедение: лекции / Третьякова Н.В. - Иваново: ИГЭУ. - 148с.

5. http://supermetalloved.narod.ru/lectures_materialoved.htm.

6. Материаловедение. Лекции по материаловедению
<http://www.studfiles.ru/dir/cat34/subj648/file4385.html>.

7. Обои.ARTIQUE/https://www.oboilux.ru/wallpapers/country/germany?_openstat=zglyzwn0lnlhbmrllec5ydtstyotyznje4oze1ote3mti3o3lhbmrllec5ydtprwcmvtahtvt.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	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>знать: - область применения, методы измерения параметров и свойств материалов; - технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; - особенности испытания материалов.</p>	<p>Устный опрос Контрольный опрос Заполнение таблиц</p>