

Образовательная организация

**ПРИМЕРНАЯ АДАПТИРОВАННАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 Материаловедение

по специальности среднего профессионального образования

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Нозология

нарушение зрения

Форма обучения – очная

Организация-разработчик: ГБПОУ МО "Физтех-колледж"

Город – Год

Примерная адаптированная программа учебной дисциплины «Материаловедение» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 5 мая 2022 года № 308, в соответствии с Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса (напр. письмом Минобрнауки РФ от 03.18.2014 г. № 06-281), с учетом методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования (утв. департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДНО Министерства образования и науки России от 20 апреля 2015 г. № 06-443).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт примерной адаптированной программы учебной дисциплины	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре адаптированной образовательной программы	4
1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины	5
2. Структура и содержание примерной дисциплины	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации примерной адаптированной программы учебной дисциплины	15
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	15
3.2. Информационное обеспечение обучения	16
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ АДАПТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Примерная адаптированная программа учебной дисциплины является частью адаптированной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

Примерная адаптированная программа учебной дисциплины может быть использована для профессиональной переподготовки и повышения квалификации.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре адаптированной образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.01 Материаловедение» является частью общепрофессионального учебного цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.4. Производить расчеты технико-экономического обоснования предлагаемого проекта.

ПК 2.3. Выполнять экспериментальные образцы объекта дизайна или его

отдельные элементы в макете или материале в соответствии с техническим заданием (описанием).

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	из них с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72	
в том числе:		
лекции	38	
лабораторные работы	-	
практические занятия	34	
контрольные работы	-	
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрено)</i>	-	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-	
в том числе:		
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(не предусмотрено)</i>	-	
внеаудиторная самостоятельная работа - работа с информационными источниками; - реферативная работа; - расчетно-графическая работа; - творческие задания; - подготовка презентационных материалов	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	из них с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Введение	Содержание учебного материала	2		1
	1. Цель дисциплины, ее задачи. Свойства материалов. Место и назначение материальных технологий в современном мире. Эволюционное развитие материальных технологий. Эволюция форм, средств и методов производства материалов.			
Раздел 1. Текстильные материалы.		12		
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	2		2
	1. Общие сведения о волокнах. Классификация текстильных волокон. Основные размерные характеристики волокон: линейная плотность и длина. Свойства волокон: разрывная нагрузка, удлинение, стойкость к истиранию, гигроскопичность, теплостойкость, электризуемость, хемостойкость.			
	Практические занятия	2		3
	1. Практическая работа №1 Исследование строения натуральных и химических волокон.			
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	2		2
	1. Отделка тканей. Строение тканей. Основные процессы отделки х/б, шерстяных и шелковых тканей. Дефекты отделочных операций. Основные характеристики структуры тканей и методы их определения.			
	Практические занятия	2		3
	1. Практическая работа №2 Исследование образцов тканей, определение характера			

		их отделки. Анализ и исследование ткацких переплетений.			
Тема 1.3.	Содержание учебного материала		2		2
	1.	Общие сведения о классификации тканей. Понятие об ассортименте. Одежные кожи и пленочные материалы. Трикотажные полотна. Подкладочные и прокладочные материалы. Утепляющие материалы. Отделочные материалы и фурнитура.			
	Практические занятия		2		3
	1.	Практическая работа №3 Изучение ассортимента текстильных материалов. Определение сортности тканей по прочности окраски, физико-механическим показателям и дефектам внешнего вида.			
	Самостоятельная работа обучающихся				3
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Написание рефератов и выполнение презентаций. Примерная тематика: • Волокна растительного и животного происхождения. • Свойства химических волокон, область их применения. • Свойств модифицированных волокон, область их применения. • Изготовление тканей. • Изучение новых видов материалов. • Получение , свойства и применение трикотажных полотен, натуральных и искусственных кож, натурального и искусственного меха.					
Раздел 2. Древесные материалы.			10		
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		2		2
	1.	Общие сведения о древесных материалах. Дерево в дизайне. Область применения. Определение и краткие исторические сведения. Использование древесины в Египте, России, Европе. Основные технологические операции: добыча и обработка.			
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		2		2
	1.	Основы производства. Классификация древесины.			

	Основные группы древесных пород: лиственные и хвойные. Строение древесины.				
	Практические занятия		2		3
	1.	Практическая работа №4 Изучение ассортимента древесных материалов, исследование строения, анализ разрезов.			
Тема 2.3.	Содержание учебного материала		2		2
	1.	Свойства древесины. Выбор материала в дизайнерской практике. Эстетические характеристики, физические и механические свойства. Особенности испытания материалов.			
	Практические занятия		2		3
	1.	Практическая работа №5 Изучение свойств древесины, описание основных характеристик. Сравнительный анализ.			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Написание рефератов. Примерная тематика: • «Отделочные и декоративные древесные материалы внутреннего и внешнего пространства среды». • Области применения древесных материалов.				1
Раздел 3. Материалы из природного камня.			8		
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		2		2
	1.	Общие сведения о материалах и изделиях из природного камня. Понятия: природные каменные материалы, горные породы. Основные направления применения природных каменных материалов. Основы производства: сырьё, генетическая классификация и породообразующие минералы. Основы технологии обработки природного камня.			
	Практические занятия		2		3
	Практическая работа №6 Анализ и исследование материалов из природного камня.				
Тема 3.2.	Содержание учебного материала		2		2
	1.	Эксплуатационно-технические свойства природных каменных материалов и			

	эстетические характеристики природного камня. Структура горной породы. Твёрдость природного камня. Водопоглощение природных камней. Морозостойкость каменных материалов. Предел прочности, истираемость и долговечность природных камней. Колористическая оценка природного камня. Характер обработки фактуры природного камня. Текстура природных каменных материалов.			
	Практические занятия	2		3
	1. Практическая работа №7 Особенности испытания материалов из природного камня.			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Написание рефератов. Примерная тематика: • Исторические сведения: мегалитические культовые сооружения, египетские храмы и гробницы, каменная архитектура Древней Греции, Древнего Рима. Византии, Сирии, Грузии, Руси, каменная архитектура Ренессанса. Готика. • «Отделочные и декоративные материалы из природного камня внутреннего и внешнего пространства среды».			3
Раздел 4. Керамические материалы.		8		
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	2		2
	1. Общие сведения о материалах и изделиях из керамических материалов. Определение, классификация керамических материалов. Сырьевые материалы, свойства глинистого сырья, добавочные материалы. Основные этапы производства керамических изделий.			
	Практические занятия	2		3
	1. Практическая работа №8 Анализ и исследование изделий из керамических материалов.			
Тема 4.2.	Содержание учебного материала	2		2
	1. Свойства керамических материалов. Производство изделий грубой керамики. Производство тонкой керамики. Эксплуатационно-технические и эстетические свойства керамических материалов.			

	Практические занятия		2		3
	1.	Практическая работа №9 Изучение и анализ свойств изделий из грубой и тонкой керамики.			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Написание рефератов. Примерная тематика: • Области применения конструкционных и конструкционно-отделочных керамических материалов. • «Отделочные и декоративные керамические материалы внутреннего и внешнего пространства среды».				1
Раздел 5. Материалы из стеклянных и других минеральных расплавов.			8		
Тема 5.1.	Содержание учебного материала		2		2
	1.	Общие сведения о материалах из стеклянных и других минеральных расплавов. Определение и общие сведения. История развития стекла. Основные сырьевые компоненты для производства материалов из стекла и технологические операции: варка и формование.			
	Практические занятия		2		3
	1.	Практическая работа №10 Анализ и исследование материалов из стеклянных и других минеральных расплавов.			
Тема 5.2.	Содержание учебного материала		2		2
	1.	Свойства материалов из стеклянных и других минеральных расплавов. Светопрозрачные и непрозрачные материалы из стекла. Эксплуатационно-технические свойства материалов из стекла: плотность, пористость, стойкость к агрессивным веществам, предел прочности, хрупкость, ударная прочность, коррозионная стойкость, термические и оптические свойства. Особенности испытания материалов. Эстетические характеристики материалов из стекла.			
	Практические занятия		2		3
	1.	Практическая работа №11 Изучение и анализ свойств материалов из стеклянных и			

	других минеральных расплавов.			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Написание рефератов. Примерная тематика: • Области применения стёкол и материалов из каменных и шлаковых расплавов. • Стекло в дизайне. • Получение стекломозаики и витражей.			1
Раздел 6. Металлические материалы.		8		
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	2		2
	1. Общие сведения о металлических материалах. Общие сведения о металлических материалах. Основы производства: сырьевые компоненты и основные технологические операции при производстве металлических материалов. Классификация сталей.			
	Практические занятия	2		3
	1. Практическая работа №12. Анализ и исследование металлических материалов.			
Тема 6.2.	Содержание учебного материала	2		2
	1. Свойства металлических материалов. Материалы из чугуна, стали, алюминиевых сплавов и других цветных металлов. Эксплуатационнотехнические свойства (средняя плотность, пористость, водопоглощение, предел прочности, способность к коррозии). Эстетические характеристики металлических материалов. Особенности испытания материалов.			
	Практические занятия	2		3
	1. Практическая работа №13Изучение и анализ свойств металлических материалов.			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Написание рефератов. Примерная тематика: • Металл в дизайне. • «Отделочные и декоративные металлические материалы для внутреннего и внешнего пространства			1

	среды».			
Раздел 7. Минеральные вяжущие и материалы на их основе.		8		
Тема 7.1.	Содержание учебного материала	2		2
	1. Общие сведения о минеральных вяжущих и материалов на их основе. Определение и группы минеральных вяжущих. Краткие исторические сведения. Основы производства: сырьё и технологические операции.			
	Практические занятия	2		3
	1. Практическая работа №14 Анализ и исследование минеральных вяжущих и материалов на их основе.			
Тема 7.2.	Содержание учебного материала	2		2
	1. Эксплуатационно-технические свойства и эстетические характеристики минеральных вяжущих и материалов на их основе. Основные виды материалов на основе минеральных вяжущих (бетон, железобетон, растворы, силикатные материалы, асбестоцементные материалы. гипсовые материалы, краски.)Эксплуатационно-технические свойства материалов на основе минеральных вяжущих. Отделка поверхности.			
	Практические занятия	2		3
	1. Практическая работа №15Изучение и анализ свойств минеральных вяжущих и материалов на их основе.			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Написание рефератов. Примерная тематика: «Отделочные и декоративные свойства вяжущих материалов и материалов на их основе, и их применения для внутреннего и внешнего пространства среды».			1
Раздел 8. Материалы на основе полимеров.		6		
Тема 8.1.	Содержание учебного материала	2		2
	1. Материалы на основе искусственных и природных полимеров. Определение, краткие исторические сведения об искусственных и природных полимерах. Сырьевые компоненты для производства пластмасс. Номенклатура и			

	свойства на основе полимеров. Особенности испытания материалов.			
Тема 8.2	Содержание учебного материала	2		2
	1. Лакокрасочные материалы. Общие сведения, связующие вещества, растворители и разбавители. Пигменты и наполнители. Виды красочных составов.			
	Практические занятия	2		3
	1. Практическая работа №16. Анализ и исследование материалов на основе полимеров.			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Написание рефератов. Примерная тематика: • Полимерные материалы в отделке зданий. • Области применения строительных пластмасс. • Система маркировки лакокрасочных материалов.			1
Дифференцированный зачет		2		
Всего по ОП.01:		72		

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 ПРИМЕРНОЙ АДАПТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедение».

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор, интерактивная доска.

В кабинете предусмотрено наличие компьютерной техники со специальным программным обеспечением, адаптированной для лиц с ограниченными возможностями здоровья, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Для обучающихся лиц с ОВЗ с нарушениями зрения при организации рабочего места рекомендуется:

выделить для обучающегося место в первом ряду, у окна;

учебные помещения оборудуются комбинированной системой общего искусственного и местного освещения.

Суммарный уровень освещенности от общего и местного освещения должен составлять:

для обучающихся с высокой степенью осложненной близорукости и высокой степенью дальнозоркости - 1000 лк;

для обучающихся с поражением сетчатки и зрительного нерва (без светобоязни) -1000- 1500 лк;

для обучающихся со светобоязнью — не более 500 лк.

Для обучающихся со светобоязнью над учебными столами предусматривается отдельное включение отдельных групп светильников общего освещения, парты и столы обучающихся. Страдающих светобоязнью, размещаются таким образом, чтобы не было прямого, раздражающего попадания света в глаза обучающихся, в учебных аудиториях окраска дверей и дверных наличников, выступающих частей мебели и оборудования должна контрастировать с окраской стен и иметь матовую поверхность для обеспечения ориентировки в здании, сокращения излишних передвижений, а

также для безопасности обучающихся учебные и иные помещения для них желательно размещать не выше второго этажа. Опасные для обучающихся с нарушением зрения места должны иметь ограждения, обеспечивающие полную безопасность. Двери и шкафы всегда должны быть закрыты, их нельзя оставлять приоткрытыми обучающихся необходимо предупреждать об изменении расположения мебели в аудитории, привычного расположения предметов, которыми он пользуется использование в аудитории визуальных ориентиров, выполненных яркими цветами, пиктограмм, освещаемых указателей, надписей, подсветки в затемненных местах (в шкафах для книг, пособий)

Комплект оснащения для стационарного рабочего места для незрячего или слабовидящего пользователя:

персональный компьютер с большим монитором (19 - 24"), с программой экранного доступа JAWS, программой экранного увеличения MAGic, ZoomText) и дисплеем, использующим систему Брайля (рельефно-точечного шрифт), читающая машина, портативный видеоувеличитель.

Комплект оснащения для мобильного рабочего места для незрячего или слабовидящего пользователя: ноутбук (или нетбук) с программой экранного доступа JAWS, программой экранного увеличения MAGic, ZoomText) и портативным дисплеем, использующим системы Брайля (рельефно-точечный шрифт), портативный видеоувеличитель, тифломаркер.

Технические и программные средства общего и специального назначения адаптация официального сайта образовательной организации дисплей с использованием системы Брайля (рельефно-точечный шрифт) 40-знаковый или 80-знаковый, или портативный дисплей, принтер с использованием системы Брайля (рельефно-точечный шрифт), программа экранного доступа с синтезом речи программа экранного увеличения, редактор текста (программа для перевода обычного шрифта в брайлевский и обратно), программы синтеза речи TTS (Text- To-Speech), читающая машина стационарный электронный увеличитель, ручное увеличивающее устройство (портативная электронная лупа), электронный увеличитель для удаленного просмотра тифломаркер, мультимедийная библиотека с медиагидом.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

1. Пожидаева С.П. Основы материаловедения : учебник для студентов учреждений среднего проф. образования / С.П. Пожидаева. - М.: Издательский

центр "Академия", 2019. - 192 с. - (Профессиональное образование).

2. Кирсанова, Елена Александровна. Материаловедение (Дизайн костюма) : Учебник / Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина; Российский государственный университет им.

3. А.Н. Косыгина. - Москва : Вузовский учебник, 2021. - 395 с. - ISBN 978-5-9558-0647-1. - ISBN 978-5-16-108904-0. - ISBN 978-5-16-016444-1. (СПО) URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=362859>

4. Материаловедение и технология изготовления художественных керамических изделий : учебно-методическое пособие для студентов 1–2 курсов. - М.|Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 123 с. - ISBN 978-5-4475-6083-6.

Дополнительная литература:

1. Ишкова И. А. Архитектурное материаловедение: учебник для студентов учреждений среднего проф. образования /И.А. Ишкова. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2019. - 192 с. - (Профессиональное образование).

2. Максимюк, Е. В. Материаловедение швейного производства : учебное пособие / Е.В. Максимюк. - Минск : РИПО, 2019. - 221 с. : ил., табл. - ISBN 978-985-503-933-5.

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600104>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных и групповых заданий, контрольных и самостоятельных проверочных работ.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний. Они должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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	Формы контроля знаний: 1. письменный (устный) опрос; 2. тестирование; 3. самостоятельные работы; 4. практические занятия. Методы контроля знаний: накопительная система баллов