ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате ЭП
Сертификат: 1ea208e57bd5c15d3d0fdd330db1ae60
Владелец: Соколов Максим Александрович
Действителен: с 06.08.2026 по 30.10.2027

УТВЕРЖДЕНО:
Педагогическим советом Колледжа
ФГБОУ ВО «РГУТИС»
Протокол № 4 от «17» января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. Материаловедение

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности: ***54.02.01 Дизайн (по отраслям)***

Квалификация: ***дизайнер***

год начала подготовки: 2025

Разработчики:

должность	ученая степень и звание, ФИО
преподаватель	***Гайнулина М.Р.***

Рабочая программа согласована и одобрена руководителем ППССЗ:

должность	ученая степень и звание, ФИО
Руководитель ОПОП 54.02.01.Дизайн (по отраслям)	***Кириченко А.А.***

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины

2 Структура и содержание учебной дисциплины

3 Методические указания по проведению практических занятий/лабораторных работ/семинаров, занятий в форме практической подготовки (при наличии), и самостоятельной работе

4 Фонд оценочных средств дисциплины

5 Условия реализации программы дисциплины

6 Информационное обеспечение реализации программы

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Материаловедение»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена и входит в состав общепрофессиональных дисциплин примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.3	выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн – проекте	– область применения; – методы измерения параметров и свойств материалов; – технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов

Цель и планируемые результаты: получение знаний по материаловедению и возможность их использования в процессе дальнейшего обучения, профессионального становления и развития студента.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы учебной дисциплины	*79*
в т.ч. в форме практической подготовки	
в том числе:	
теоретическое обучение	*37*
лабораторные работы *(если предусмотрено)*	-
практические занятия *(если предусмотрено)*	*26*
курсовая работа (проект) *(если предусмотрено для специальностей)*	-
контрольная работа *(если предусмотрено)*	-
Самостоятельная работа	*2*
Консультация	*2*
Промежуточная аттестация *экзамен*	*12*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «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	
Раздел 1. Свойства материалов.			
Тема 1.1. Введение в материаловедение.	Основные понятия. Цели и задачи материаловедения. Области исследования материаловедения. Разнообразие и классификация материалов. Методы исследования материалов. Применение материаловедения в дизайне	*4*	
Тема 1.2. Дерево.	Дерево, его виды и свойства. Материалы из дерева: МДФ, ДСП, фанера, шпон, бумага. Область применения дерева и его производных. Технологии обработки и изготовления изделий.	*4*	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.3
Тема 1.3. Пластик.	Пластик, его виды и свойства. Область применения пластика. Технологии обработки и изготовления изделий из пластика.	*4*	
Тема 1.4. Металл.	Металл, его виды и свойства. Область применения металла. Технологии обработки и изготовления изделий из металла.	*4*	
Тема 1.5. Стекло.	Стекло, его виды и свойства. Область применения стекла. Технологии обработки и изготовления изделий из стекла.	*4*	

Тема 1.6. Текстиль.	Текстиль, его виды и свойства. Область применения текстиля. Технологии обработки и изготовления изделий из текстиля.	*5*	
Раздел 2. Применение различных материалов в дизайне			
Тема 2.1. Опыт дизайнеров в работе с различными материалами.	Предметный дизайн. Разнообразие конструкций. Опыт дизайнеров в проектировании предметов. Особенности выбора пластического решения при работе с материалом.	*6*	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.3
Тема 2.2. Сочетание различных материалов.	Контрастные по свойствам материалы. Нюансные по свойствам материалы. Использование нюансных и контрастных материалов в дизайн-проекте. *Практическое занятие №1: Формирование объёмной композиции из схожих по свойствам материалов.* *Практическое занятие №2: Формирование объёмной композиции из схожих по свойствам материалов.* *Практическое занятие №3: Формирование объёмной композиции из схожих по свойствам материалов.* *Практическое занятие №4: Формирование объёмной композиции из схожих по свойствам материалов.* *Практическое занятие №5: Формирование объёмной композиции из схожих по свойствам материалов.* *Практическое занятие №6: Формирование объёмной композиции из контрастных по свойствам материалов.* *Практическое занятие №7: Формирование объёмной композиции из контрастных по свойствам материалов.* *Практическое занятие №8: Формирование объёмной композиции из контрастных по свойствам материалов.*	*6* *4* *4* *4* *4* *4* *2* *2* *2*	
	Самостоятельная работа: Завершение работы над макетами.	*2*	

	Теоретическое обучение	**37**	
	Практические занятия	**26**	
	Самостоятельная работа	**2**	
	Консультация	**2**	
	Экзамен	**12**	
	Всего:	**79**	

Для характеристики уровня усвоения 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 заданий).

3. Методические указания по проведению практических занятий/лабораторных работ/семинаров, занятий в форме практической подготовки (при наличии), и самостоятельной работе

Цели освоения дисциплины: получение знаний по материаловедению и возможность их использования в процессе дальнейшего обучения, профессионального становления и развития студента.

Видами практических занятий по курсу являются:

- Диалоговый семинар с решением ситуационных задач
- Тематический семинар

Выполнения практической работы студенты производят в письменном виде. Отчет предоставляется преподавателю, ведущему данный предмет, в электронном и печатном виде.

3.1. Тематика и содержание практических занятий

Занятие №1: Формирование объёмной композиции из схожих по свойствам материалов.
Занятие №2: Формирование объёмной композиции из схожих по свойствам материалов.
Занятие №3: Формирование объёмной композиции из схожих по свойствам материалов.
Занятие №4: Формирование объёмной композиции из схожих по свойствам материалов.
Занятие №5: Формирование объёмной композиции из схожих по свойствам материалов.
Занятие №6: Формирование объёмной композиции из контрастных по свойствам материалов.
Занятие №7: Формирование объёмной композиции из контрастных по свойствам материалов.
Занятие №8: Формирование объёмной композиции из контрастных по свойствам материалов

3.2. Тематика и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа строится из следующих видов работы:

- изучение студентами теоретического материала, подготовка к лекциям;
- изучение студентами теоретического материала по материалам курса для работы на семинарских занятиях;
- выполнение домашних заданий по теме семинарского занятия для текущего контроля;
- написание докладов, сообщений;
- составление конспекта;

Тематика и содержание

Тема 2.2. Сочетание различных материалов

Контрастные по свойствам материалы. Нюансные по свойствам материалы.
Использование нюансных и контрастных материалов в дизайн-проекте
Самостоятельная работа: Завершение работы над макетами

4. Фонд оценочных средств дисциплины

4.1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке Формы промежуточной аттестации по семестрам:

№ семестра	Форма контроля
5	*экзамен*

В результате промежуточной аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также формирования компетенций:

Результаты обучения: умения, знания и общие/профессиональные компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
Уметь: выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн - проекте	Умеет выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн - проекте	*Для текущего контроля:* Работа на лекциях. Выполнение практических заданий, Оценка самостоятельной работы обучающихся *Для промежуточной аттестации*: экзамен (тестирование)
Знать: область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов	Знает область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; Знает технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; Знает особенности испытания материалов.	

Формируемые компетенции:

Код формируемой компетенции	**Наименование компетенции**	**Формы и методы контроля и оценки освоения результатов обучения**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	*Для текущего контроля:* Работа на лекциях, Выполнение практических заданий, Оценка самостоятельной работы обучающихся *Для промежуточной аттестации*: экзамен (тестирование)
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 09	Пользоваться профессиональной	

	документацией на государственном и иностранном языках.	

ПК 2.3	Выполнять экспериментальные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете или материале в соответствии с техническим заданием (описанием).	*Для текущего контроля:* Работа на лекциях, Выполнение практических заданий, Оценка самостоятельной работы обучающихся *Для промежуточной аттестации*: экзамен (тестирование)

4.2. Методика применения контрольно-измерительных материалов

Контроль знаний обучающихся включает:

Текущий контроль в форме устного опроса

Промежуточную аттестацию в форме экзамена (тестирование)

4.3. Контрольно-измерительные материалы включают:

4.3.1. Типовые задания для оценки знаний и умений текущего контроля

Контроль и оценка результатов освоения темы осуществляется преподавателем в процессе выполнения обучающимися индивидуальных заданий **в виде практических заданий**

Контрольные вопросы

Тема 1.1. Введение в материаловедение

1.Перечислите характеристики структуры.
2.Какие методы применяют при качественной оценки структурных характеристик.
3.Дать характеристику свойствам материалов при действии влаги, воды, замораживания-оттаивания.
4.Свойства материалов при действии тепла, огня, звука.
5.Основные характеристики цвета.
6.Что представляют собой структуры: конгломератную, ячеистую, волокнистую, слоистую, рыхлозернистую (порошкообразную)?
7.На чем основан метод рентгеновского анализа?
8.Какие свойства материалов при действии влаги, воды, замораживания-оттаивания вы знаете?
9.Какие свойства материалов при действии тепла, огня, звука вы можете перечислить и объяснить?
10.Эстетические характеристики строительных материалов.

Тема 1.2. Дерево

1.Что относят к основным технологическим операциям при производстве древесных материалов?
2.Что такое распиловка?
3.Структура древесины.
4.Выделяют две группы древесных пород: хвойные и лиственные.
5.Основные технологические операции при производстве древесных материалов.

Тема 1.3. Пластик

1.Основные сырьевые компоненты для производства пластмасс.
2.Приведите краткую характеристику некоторых полимеризационных полимеров, часто используемых для получения строительных пластмасс.
3.Основные технологические операции при производстве полимерных материалов.

Тема 1.4. Металл

1.Что предполагает обработку сырья?
2.Основные технологические операции при производстве металлических материалов?
3.Какую сталь широко используют для производства строительных материалов.
4.Основной сырьевой компонент для получения металлов.
5.Основные технологические операции при производстве металлических материалов.
6. Эксплуатационно-технические свойства металлических материалов.

Тема 1.5. Стекло

1.Что является основным сырьевым компонентом для производства материалов из стекла?
2.Для чего служат красители?
3.Основные технологические операции при производстве материалов из стекла?
4.Что такое марблит?

Тема 2.2. Сочетание различных материалов

1. Приведите краткую характеристику некоторых горных пород.
2. Три основных вида обработки.
3. Что включает номенклатура материалов из природного камня.
4. Эксплуатационно-технические свойства природных каменных материалов.
5. Основные сырьевые компоненты керамических строительных материалов.
6. 6.Технология производства керамических материалов.
7. Три способа формования керамических масс.
8. Эксплуатационно-технические свойства керамических материалов.

4.3.2. Типовые задания для оценки знаний и умений промежуточной аттестации

Контрольно – измерительные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Тестирование представляет собой процедуру, позволяющую объективно установить уровень подготовки студентов в области теоретических знаний, интеллектуальных умений, практических навыков.

1. Характеристики, проявляющиеся в процессе применения и эксплуатации материалов, исключая их экономические показатели:

а) структура
б) свойства
в) метод
г) плотность

2. Структура предполагаемая наличие нескольких, в том числе разнородных, слоев:

а) рыхлозернистая
б) слоистая
в) ячеистая

г) конгломерантная

3. Какой метод основан на явлении дифракции рентгеновских лучей кристаллической решеткой вещества?

а) рентгеноструктурного анализа
б) термического анализа
в) люминесцентного анализа
г) хроматографического анализа

4. Содержания влаги в материале, отнесенное к массе материала в сухом состоянии, измеряемое в процентах:

а) влажность
б) гигроскопичность
в) водопоглащение
г) водостойкость

5. Способность материала поглощать водяные пары из воздуха (при его повышенной влажности) и удерживать их вследствие капиллярной конденсации:

а) водостойкость
б) гигроскопичность
в) водопроницаемость
г) влажность

6. Способность материала передавать через свою толщу тепловой поток, возникающий при разности температур на поверхностях, ограничивающих материал:

а) теплопроводность
б) огнестойкость
в) теплостойкость
г) огнеупорность

7. Способность материалов сопротивляться действию агрессивных веществ:

а) прочность
б) огнестойкость
в) коррозионная стойкость
г) твердость

8. Способность материалов сопротивляться разрушению или необратимому изменению формы под действием внутренних напряжений, вызванных внешними силами или другими факторами:

а) прочность
б) твердость
в) хрупкость
г) пластичность

9. Способность материала уменьшаться в объеме и массе вследствие разрушения поверхностного слоя под действием истирающих усилий:

а) истираемость
в) упругость
в) хрупкость
г) пластичность

10. Зрительное ощущение, возникающее в результате воздействия на сетчатку глаза человека электромагнитных колебаний, отраженных от лицевой поверхности в результате действия света:

а) форма

б) цвет
в) фактура
г) текстура

11. Видимое строение лицевой поверхности материала, характеризуемое степенью рельефа и блеска:
а) рельеф
б) фактура
в) рисунок
г) светлота

12. Где приведены требования к свойствам материалов, методам их испытаний, правилам приемки, транспортирования и хранения?
а) ГОСТах
б) ТУ
в) СНиПах
г) ВТУ

13. Недостатки древесины, ее отдельных участков, снижающие качество и ограничивающие возможности использования материала:
а) пороки
б) дефекты
в) сучки
г) грибные поражения

14. Что представляют собой трубки, каналы различной величины?
а) сосуды или смоляные ходы
б) ядро
в) сердцевинные лучи
г) заболонь

15. Сколько выделяют групп древесных пород?
а) 1
б) 2
в) 4
г) 6

16. Процесс поперечного деления хлыстов - стволов поваленного дерева, опиленных от корневой части и очищенных от сучьев:
а) распиловка
б) фрезерование
в) раскряжевка
г) добыча

17. Что повышает прочность древесины и значительно удлиняет сроки ее эксплуатации?
а) сушка
б) распиловка
в) фрезерование
г) лущение

18. Резание специальными ножами и получение требуемого профиля древесных материалов:
а) фрезерование
б) распиловка
в) обработка отходов

г) раскряжевка

19. Как называют материал с опиленными кромками?
а) обрезной
б) не обрезной
в) полуобрезной
г) обзол

20. Слоистый материал, состоящий из трех и более листов лущеного шпона, иногда в композиции с другими материалами:
а) фанера
б) древесные блоки
в) паркетные щиты
г) ламинат

21. Плитный материал, получаемый в результате твердения неорганического вяжущего с наполнителем из спрессованной массы древесной «шерсти»:
а) арболит
б) фибролит
в) обои бумажные
г) древесные пластики

22. Что позволяет достичь высокой степени гладкости, вплоть до зеркального блеска камня?
а) обработка резанием
б) шлифование
в) обработка скалыванием
г) полирование

23. Какие вспомогательные компоненты вводят в стекломассу, чтобы устранить нежелательные сине-зеленые или желто-зеленые оттенки, которые стекломасса приобретает из-за примесей железа в сырьевых материалах?
а) осветлители
б) обесцвечиватели
в) красители
г) глушители

24. Основные технологические операции при производстве материалов из стекла:
а) варка и формование
б) выдувка и литье
в) прессование и заливка
г) обжиг и закалка

25. Какое стекло имеет в середине параллельно поверхностям сварную светлую металлическую сетку из термообработанной стальной проволоки диаметром 0,35-0,45 мм?
а) цветное
б) армированное
в) матовое
г) закаленное

26. Какой ученый определил металлы как тела твердые, ковкие и блестящие?
а) М.В. Ломоносов
б) Д.И. Менделеев
в) Лебедев СВ.

г) Морковников В.В.

27. Высокомолекулярные соединения, полученные человеком из природных веществ в процессе оригинальных реакций:

а) природные полимеры
б) материалы на основе полимеров
в) лаки
г) искусственные полимеры

28. Что вводят для повышения теплостойкости, прочности, твердости, уменьшения усадочных деформаций, улучшения других эксплуатационно-технических свойств пластмасс?

а) наполнители
б) пластификаторы
в) катализаторы
г) стабилизаторы

29. Что предполагает прохождение полимерной смеси через зазоры между каландрами (валками)?

а) вакуум-формование
б) прессование
в) литье под давлением
г) каландрирование

30. Деформация это:

а) Изменение физических свойств тела
б) Изменение механических свойств тела
в) Изменение технологических свойств тела
г) Изменение формы и размеров тела

31. Металлические материалы не обладают свойствами:

а) Механическими
б) Технологическими
в) Металлическими
г) Физическими

32 .....Чугун это_____сплав железа с углеродом, (механический)

33. К тяжёлым цветным металлам относятся:

а) Алюминий
б) Титан
в) Никель
г) Баббит

34. Механическим свойством металла является:

а) Кислотоупорность
б) Плотность
в) Твёрдость
г) Температура плавления

35. К технологическим свойствам металлов относится.

а) Ковкость
б) Хрупкость
в) Способность металла сопротивляться
г) Магнитные свойства

36. Способность тела сопротивляться деформации и разрушению под действием внешних нагрузок называется:

а) Пластичностью
б) Твёрдостью
в) Прочностью
г) Упругостью

37. Способность тела, пластически деформируясь, необратимо поглощать энергию внешних сил называется:
а) Вязкостью
б) Хрупкостью
в) Упругостью
г) Твёрдостью

38. Свойство твёрдого тела восстанавливать свою форму и размеры после снятия нагрузки называется:
а) Твёрдостью
б) Прочностью
в) Упругостью
г) Вязкостью

39. Способность материала сопротивляться проникновению в него другого, более твёрдого тела называется:
а) Упругостью
б) Вязкостью
в) Твёрдостью
г) Прочностью

40. Способность тела разрушаться под действием внешних сил без пластической деформации называется:
а) Вязкостью
б) Хрупкостью
в) Упругостью
г) Прочностью

41. Способность тела, остаточно не разрушаясь, изменять свою форму и размеры называется:
а) Упругостью
б) Пластичностью
в) Твёрдостью
г) Вязкостью

42. Для измерения твёрдости металла и сплавов по методу Бринелля используют металлическийидентор формы:
а) Шарика
б) Конуса
в) Четырёхгранной призмы
г) Куба

43. Для измерения твёрдости металла и сплавов по методу Роквелла используют металлическийидентор формы:
а) Четырёхгранной призмы
б) Куба
в) Конуса
г) Шарика.

44. Для измерения твёрдости металла и сплавов по методу Виккерсаис пользуют металлическийидентор формы:

а) Конуса
б) Четырехгранной призмы
в) Шарика
г) Куба

45. Расстояние между центрами двух соседних частиц (атомов или ионов) называется:
а) Коэффициентом компактности решётки
б) Координационным числом решётки
в) Периодом решётки
г) Базисом решётки

46. Структура реальных кристаллов металла не имеет:
а) Точечного дефекта
б) Линейного дефекта
в) Объёмного дефекта
г) Поверхностного дефекта

47. Процесс перехода металла из жидкого состояния в твёрдое называется:
а) Затвердеванием
б) Застыванием
в) Первичной кристаллизацией
г) Кристаллизацией

48. Металлический сплав не может находиться:
а) В двухфазном состоянии
б) В трёхфазном состоянии
в) В однофазном состоянии
г) В многофазном состоянии

49. Собственно термическая обработка металлов и сплавов - это процесс воздействия на металл или сплав:
а) Химическими элементами
б) Солевыми растворами
в) Теплом при высоких температурах
г) Токами высокой частоты

50. К сталям с особыми физическими свойствами не относятся:
а) Магнитные стали
б) Немагнитные стали
в) Жаропрочные стали
г) Стали обыкновенного качества

51. Стали и сплавы, не относящиеся к сталям и сплавам с особыми свойствами:
а) Хромистые коррозионно-стойкие
б) Жаростойкие легирующие
в) Быстрорежущие
г) С температурным коэффициентом линейного расширения

52. Чугуны, которые имеют пластинчатую форму графитовых включений:
а) Ковкий чугун
б) Высокопрочный чугун
а) Серый чугун
г) Белый чугун

53. Медь марки М00 содержит чистой меди:
а) 99,7% вес.
б) 99,00 % вес.

в) 99,95% вес.
г) 99,90 % вес.
54. Латунь – это сплав меди с:
а) Оловом
б) Цинком
в) Никелем
г) Алюминием

4.4. Критерии и показатели оценивания

Для текущего контроля

Оценка	Форма контроля	Критерии оценивания	Показатели оценивания
«5»	устный ответ	полнота и правильность ответа, степень осознанности, понимания изученного материала, четкость и грамотность речи.	ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.
«4»	устный ответ	полнота и правильность ответа, степень осознанности, понимания изученного материала, четкость и грамотность речи.	ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.
«3»	устный ответ	полнота и правильность ответа, степень осознанности, понимания изученного материала, четкость и грамотность речи.	ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.
«2»	устный ответ	полнота и правильность ответа, степень осознанности, понимания изученного материала, четкость и грамотность речи.	при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Для промежуточной аттестации

Оценка	Форма контроля	Критерии оценивания	Показатели оценивания
«5»	тестовое задание	полнота и правильность выполнения	работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы. Верно выполнено 52-54 задания

		работы-	
«4»	тестовое задание	полнота и правильность выполнения работы	работа выполнена правильно с учетом несущественных ошибок Верно выполнено 45-51 задание
«3»	тестовое задание	полнота и правильность выполнения работы	работа выполнена правильно, но допущены существенные ошибки Верно выполнено 30-44 задания
«2»	тестовое задание	полнота и правильность выполнения работы	Верно выполнено менее 30 заданий

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Материаловедения»*,

оснащенный оборудованием: стол, стул преподавателя; стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе); доска; компьютер; многофункциональное устройство HP (МФУ HP); проектор; экран; шкафы, тумбы; наглядные пособия; раздаточные материалы.

6. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

6.1. Основные печатные издания

Черепахин, А. А., Материаловедение. : учебник / А. А. Черепахин, И. И. Колтунов, В. А. Кузнецов. — Москва : КноРус, 2025. — 237 с. — ISBN 978-5-406-14649-1. — URL: https://book.ru/book/958117

6.2. Основные электронные издания

Материаловедение (дизайн костюма) : учебник / Е.А. Кирсанова, Ю.С. Шустов, А.В. Куличенко, А.П. Жихарев. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2025. — 395 с. - ISBN 978-5-9558-0665-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2188273

6.3. Дополнительные источники

1. Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПУ
2. Дизайн. Материалы. Технологии