

АНО ПО «Воронежский колледж «Номос»

«Утверждено»

Директор _____

П.В. Колесникова

28 февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Материаловедение»

Специальность среднего
профессионального образования
54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Форма обучения очная

2026 год

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

Автор-составитель программы: Мельников М.Н.

Программа рассмотрена цикловой учебно-методической комиссией по профессиональному учебному циклу специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), протокол № 1 от 28 февраля 2026 г.

Содержание

1. Паспорт программы дисциплины:

- 1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов
среднего звена.....4
- 1.2. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам
освоения дисциплины.....4
- 1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины.....4

2. Структура и содержание дисциплины

- 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....5
- 2.2. Тематический план и содержание дисциплины.....6

3. Условия реализации программы дисциплины

- 3.1. Требования к минимальному материально-техническому
обеспечению.....8
- 3.2. Информационное обеспечение обучения.....8

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....9

5. Оценочные материалы к промежуточной аттестации.....9

1. Паспорт программы дисциплины «Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла (ОП.01), освоение которой обеспечивается в рамках реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, а также, формируются общие и(или) профессиональные компетенции

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1-ОК7, ОК9 ПК2.2-2.5	– 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.

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося часа, в том 87 числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 62 часов,
самостоятельной работы 13 часов.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	87
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	62
в том числе:	
лекции	14
практические занятия	48
Самостоятельная работа	13
Форма промежуточной аттестации по дисциплине:	
3 семестр	Зачет
4 семестр	Экзамен

2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Семестр 3			
Тема 1. Металлы и сплавы	Лекции: Классификация сталей и чугунов. Художественные изделия и область применения. Цветные металлы. Художественные изделия и область применения.	12	ОК1-ОК7, ОК9 ПК2.2-2.5
	Практические занятия: Практическое занятие № 1. Изготовление сувенирной продукции из полимерной глины. Практическая работа № 2. Заполнение классификационной таблицы: «Виды лакокрасочных материалов и их свойства». Практическое занятие № 3. Нанесение рисунка на стекло. Практическая работа № 4. Породы дерева, свойства и их применение. Практическое занятие № 5. Изготовление сувенирной продукции из древесных материалов.	36	
Зачет		2	
Семестр 4			
Тема 2. Неметаллические материалы	Лекции: Полимеры. Свойства и применение лакокрасочных материалов в дизайне. Стекло и керамика. Художественные изделия и область применения. Древесина. Художественная обработка древесины. Художественная и технологическая характеристика минералов. Классификация текстильных волокон. Ткацкое производство.	2	ОК1-ОК7, ОК9 ПК2.2-2.5
	Практические занятия: Практическое занятие № 6. Получение фактурной поверхности, имитирующей природный камень. Практическая работа № 7. Натуральные волокна. Практическая работа № 8. Химические волокна. Практическое занятие № 9. Исследование образцов ткацких переплетений. Практическая работа № 10. Определение технологических свойств ткани: натуральных, искусственных и синтетических. Практическое занятие № 11. Распознавание видов натуральных волокон и материалов из них. Практическая работа № 12. Сравнительная характеристика тканей. Практическая работа № 13. Разработка требований к материалам. Практическое занятие № 14. Нанесение рисунка на кожу. Практическая работа № 15. Распознавание ассортимента подкладочных и прокладочных материалов.	10	
	Самостоятельная работа: Работа с материалами лекций, завершение практических работ, а также работа с дополнительной литературой.	13	
Экзамен		12	

ВСЕГО:	83	
---------------	----	--

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие кабинета материаловедения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470070>
2. Плошкин, В. В. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15697-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512210>
3. Технология обработки материалов: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Лившиц [и др.]; ответственный редактор В. Б. Лившиц. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10310-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517714>
4. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09896-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517485>
5. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517486>

Дополнительная литература

1. Лившиц, В. Б. Материаловедение: ювелирные изделия: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Лившиц, В. И. Куманин, М. Л. Соколова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 208 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09184-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473771>
2. Веселкина, М. В. Дизайн-проектирование. В 2 частях. Ч.1. Благоустройство территории: учебное пособие / М. В. Веселкина. — Омск: Омский государственный технический университет, 2025. — 119 с. — ISBN 978-5-8149-3550-2, 978-5-8149-3551-9 (ч.1). — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131197.html>
3. Кичигина, А. Г. Материалы и техники рисунка: учебное пособие / А. Г. Кичигина. — Омск: Омский государственный технический университет, 2025. — 180 с. — ISBN 978-5-8149-3563-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131206.html>
4. Образовательная платформа Юрайт: <https://urait.ru>

Электронные ресурсы

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470070>
2. Плошкин, В. В. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470071>
3. Стельмашенко, В. И. Материаловедение для одежды и конфекционирование: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Стельмашенко, Т. В. Розаренова; под общей редакцией Т. В. Розареновой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 308 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11139-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474995>

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
– 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.	Наблюдение за ходом выполнения практической работы; Мониторинг роста уровня самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся Оценка ответов в устной/письменной форме; Экзамен

5. Оценочные материалы к промежуточной аттестации

5.1 Вопросы к зачету

1. Дайте классификацию сталей и чугунов; приведите 2–3 примера марок и укажите их возможное применение в художественных изделиях.
2. Охарактеризуйте основные цветные металлы, применяемые в декоративно-прикладном искусстве: свойства, плюсы и минусы, типичные техники обработки.
3. Объясните, как свойства металла (твёрдость, пластичность, коррозионная стойкость) влияют на выбор технологии изготовления сувенирной продукции.
4. Сопоставьте свойства древесных материалов и металлов применительно к изготовлению сувениров: по прочности, весу, долговечности, стоимости обработки.
5. Раскройте назначение и основные свойства лакокрасочных материалов, применяемых для отделки изделий из металла и дерева.

Практические задания (на выбор)

- **Анализ образцов.** По 3–4 образцам материалов (металл/сплав, древесина, полимер) определите группу материала, предполагаемую область применения и обоснуйте выбор технологии обработки (резка, гибка, литьё, резьба и т. п.).

- **Ситуационная задача.** Вам поручили изготовить сувенирную табличку тиражом 50 шт. Предложите 2 варианта материала и технологии, сравните их по трудоёмкости, стоимости и долговечности; выберите оптимальный и кратко обоснуйте.

Вопросы и задания для экзамена

1. Классификация и свойства полимеров; примеры применения в дизайне и ограничения.
2. Стекло и керамика: технологические и художественные особенности, типичные дефекты и способы их предотвращения.
3. Древесина: породы, пороки, способы художественной обработки; как влажность и плотность влияют на выбор техники.
4. Минералы и имитации: классификация, декоративные свойства, применение в изделиях.
5. Текстильные волокна: классификация (натуральные, искусственные, синтетические); связь строения волокна с эксплуатационными свойствами ткани.
6. Ткацкие переплетения: основные виды, влияние на фактуру, драпируемость и износостойкость; приведите по 1 примеру ткани для каждого типа переплетения.
7. Лакокрасочные материалы в дизайне: функциональные и декоративные задачи, требования к совместимости с разными основаниями.
8. Сравнительная характеристика подкладочных и прокладочных материалов: назначение, свойства, критерии выбора для изделий.

Практико-ориентированные задания (в билете 1 задание)

- **Разработка требований к материалу.** Для заданного изделия (например, «сувенирная шкатулка», «декоративная панель», «текстильный аксессуар») сформулируйте перечень требований к материалу (прочность, эстетика, безопасность, стоимость и т. д.) и предложите 2–3 подходящих материала с обоснованием.
- **Сравнительный анализ.** Сравните 2 материала (например, полимер и металл, натуральная ткань и синтетика) по 4–5 критериям (прочность, вес, стоимость, технологичность, экологичность) и сделайте вывод о предпочтительности в конкретной задаче.
- **Имитация фактуры.** Опишите технологический процесс получения фактурной поверхности, имитирующей природный камень, с указанием материалов и инструментов; укажите 2 возможных дефекта и способы их устранения.
- **Подбор материалов для проекта.** Для условного проекта (например, оформление витрины, создание арт-объекта) предложите комплект материалов (не менее 4 позиций: основа, отделка, крепёж, покрытие) и кратко обоснуйте совместимость и технологичность решения.

5.2 Критерии оценивания промежуточной аттестации

Критерии оценивания для зачёта

Зачтено:

Теоретический вопрос раскрыт системно: использованы корректные термины, приведены примеры, логика изложения последовательна. Практическое задание выполнено в полном объёме, результаты обоснованы, допущены не более 1–2 незначительных ошибок. Материалы практических работ представлены в полном объёме (таблицы, образцы, описания), оформлены аккуратно, выводы сформулированы. Студент способен ответить на 1–2 уточняющих вопроса по теме.

Не зачтено:

В ответе существенные фактические ошибки, путаница в терминах, отсутствие примеров. Практическое задание не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, выводы не обоснованы. Отсутствует комплект материалов практических работ либо они оформлены

небрежно и не позволяют оценить результат. Студент не может ответить на уточняющие вопросы по собственному ответу.

Критерии оценивания для экзамена

Оценка «отлично» ставится, если студент:

- глубоко понимает материал обоих семестров, свободно оперирует терминами и классификациями, различает нюансы (например, отличия полимеров по способу получения и поведению при нагреве, виды ткацких переплетений и их влияние на свойства ткани);
- уверенно применяет знания на практике: правильно распознаёт материалы и волокна, грамотно сравнивает варианты по совокупности критериев, аргументирует выбор с учётом технологии, стоимости и эксплуатации;
- строит ответ структурированно: сначала формулирует суть, затем приводит примеры и обоснования, завершает выводами; использует ссылки на свойства и технологии, а не общие фразы;
- предлагает альтернативные варианты и объясняет компромиссы (например, «этот материал красивее, но сложнее в обработке, поэтому для тиража лучше взять другой»);
- уверенно отвечает на сложные дополнительные вопросы, в том числе на «перекрёстные» (связь свойств металла с выбором ЛКМ, влияние влажности древесины на отделку и т. п.).

Оценка «хорошо» ставится, если студент:

- хорошо знает основные темы, уверенно ориентируется в классификациях и типовых свойствах, но допускает 1–2 неточности (например, небольшая путаница в маркировке или второстепенных характеристиках), которые исправляет после наводящего вопроса;
- правильно выполняет практические задания, но обоснование выбора или сравнения менее развёрнутое, возможны мелкие недочёты (неполный перечень критериев, недостаточно конкретный пример);
- в целом структурирует ответ, но отдельные формулировки могут быть общими; выводы есть, но не всегда максимально точные;
- отвечает на уточняющие вопросы, показывает понимание сути и способен скорректировать рассуждение при подсказке.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент:

- владеет базовыми знаниями по темам, но имеет пробелы: может верно назвать основные группы материалов, но путает отдельные термины или классификации, допускает неточности в характеристиках;
- выполняет практическое задание только с подсказками, обоснования поверхностные, возможны 1–2 ошибки в подборе или сравнении (например, предлагает материал, который не подходит по условиям эксплуатации);
- пытается структурировать ответ, но логика местами нарушена, формулировки краткие, выводы не всегда отражают суть;
- частично отвечает на дополнительные вопросы, чаще всего — по самым очевидным связям; для аргументации требуется помощь преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент:

- демонстрирует существенные пробелы в знаниях: не различает базовые группы материалов (металл/полимер/ткань), даёт неверные определения, искажает ключевые свойства;
- не справляется с практическим заданием: не может распознать материалы, подобрать варианты или провести корректное сравнение; обоснования отсутствуют либо противоречивы;
- излагает материал бессистемно, без чёткой структуры; выводы либо отсутствуют, либо не соответствуют приведённым данным;
- не отвечает на уточняющие вопросы, не понимает сути задания и не способен скорректировать рассуждение даже с наводящими подсказками.

