

Министерство образования и науки РТ  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
**«КАЗАНСКИЙ РАДИОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)  
по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

Казань, 2023

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утверждённого приказом Министерства просвещения РФ от 05 мая 2022 г. N 308 и с учетом примерной программы по дисциплине ОП.01 Материаловедение (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.22).

Организация-разработчик: ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж»

Разработчик:  
Прусова Надежда Геннадьевна, преподаватель

РАССМОТРЕНО  
Предметно-цикловой комиссией  
Протокол № 1 от « 08 » 09 2023 г.  
Председатель ПЦК № 5 *Ливадная А.А.*



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)».

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Программа учебной дисциплины «Материаловедение» входит в общепрофессиональный цикл.

## **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.

знать:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие/профессиональные компетенции (ОК/ПК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

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

ПК 2.2. Выполнять технические чертежи.

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

ПК 2.4. Доводить опытные образцы промышленной продукции до соответствия технической документации.

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

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

учебная нагрузка обучающегося 102 часа, в том числе:  
- во взаимодействии с преподавателем 90 часов;  
- самостоятельная работа обучающегося 12 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Учебная нагрузка обучающегося (всего)</b>	<b>102</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>12</b>
<b>во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>90</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	56
лабораторные занятия	
в том числе практическая подготовка	56
курсовой проект (работа)	
<b>Консультации</b>	<b>6</b>
<i>Промежуточная аттестация форме Экзамена</i>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Металлические материалы</b>				
<b>Тема 1.1. Металлы и сплавы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	1 Классификация сталей и чугунов. Художественные изделия и область применения.		4	2
	2 Цветные металлы. Художественные изделия и область применения.		4	2
<b>Раздел 2. Неметаллические материалы</b>				
<b>Тема 2.1. Неметаллические материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1 Полимеры.		2	2
	<b>Практическое занятие № 1 (практическая подготовка)</b> Изготовление сувенирной продукции из полимерной глины		2	3
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	2 Свойства и применение лакокрасочных материалов в дизайне		2	2
	<b>Практическое занятие № 2 (практическая подготовка)</b> Заполнение классификационной таблицы: «Виды лакокрасочных материалов и их свойства»		2	3
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	3 Стекло и керамика. Художественные изделия и область применения		2	2
	<b>Практическое занятие № 3 (практическая подготовка)</b> Нанесение рисунка на стекло.		4	3
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	4 Древесина. Художественная обработка древесины		2	2

	<b>Практическое занятие № 4 (практическая подготовка)</b> Породы дерева, свойства и их применение	4	3
	<b>Практическое занятие № 5 (практическая подготовка)</b> Изготовление сувенирной продукции из древесных материалов	4	3
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
5	Художественная и технологическая характеристика минералов.	2	2
	<b>Практическое занятие № 6 (практическая подготовка)</b> Получение фактурной поверхности, имитирующей природный камень	4	3
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
6	Классификация текстильных волокон	2	2
	<b>Практическое занятие № 7 (практическая подготовка)</b> Натуральные волокна	4	3
	<b>Практическое занятие № 8 (практическая подготовка)</b> Химические волокна	4	3
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
7	Ткацкое производство	2	2
	<b>Практическое занятие № 9 (практическая подготовка)</b> Исследование образцов ткацких переплетений	4	3
	<b>Практическое занятие № 10 (практическая подготовка)</b> Определение технологических свойств ткани: натуральных, искусственных и синтетических	4	3
	<b>Практическое занятие № 11 (практическая подготовка)</b> Распознавание видов натуральных волокон и материалов из них	4	3
	<b>Практическое занятие № 12 (практическая подготовка)</b> Сравнительная характеристика тканей	4	3

	<b>Практическое занятие № 13 (практическая подготовка)</b>	4	3
	Разработка требований к материалам	4	2
	<b>Практическое занятие № 14 (практическая подготовка)</b> Нанесение рисунка на кожу	4	3
	<b>Практическое занятие № 15 (практическая подготовка)</b> Распознавание ассортимента подкладочных и прокладочных материалов.	4	3
	<b>Самостоятельная работа</b> Написание конспектов, выполнение рефератов по изучаемым темам, разработка эскизов изделий из изучаемых материалов, работа с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем, оформление отчета по практическому занятию	12	
<b>Консультации</b>		6	
<b>Экзамен</b>		6	
<b>Всего:</b>		<b>102</b>	

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Материаловедения.

Оборудование учебного кабинета:

- преподавательский стол и стул -1(1) шт.;
- парты и стулья – 15(30) шт.;
- учебная доска – 1 шт.;
- шкаф – 1 шт.;

Технические средства обучения:

- проектор – 1шт.;
- интерактивная доска – 1шт.;
- компьютер – 1шт.;
- принтер – 1 шт.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

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

Основная литература:

1. Володина, Е. Б. Материаловедение: дизайн, архитектура: учебное пособие: в 2 томах. Том 1 / Е.Б. Володина. — Москва: ИНФРА-М, 2026. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — 388 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017570-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2231669>

2. Володина, Е. Б. Материаловедение: дизайн, архитектура: учебное пособие: в 2 томах. Том 2 / Е.Б. Володина. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 432 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017571-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2231666>

3. Материаловедение (дизайн костюма): учебник / Е.А. Кирсанова, Ю.С. Шустов, А.В. Куличенко, А.П. Жихарев. — Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2025. — 395 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-9558-0647-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2161909>

4. Радкевич, М. М. Материаловедение и технология художественной обработки материалов: учебное пособие / М. М. Радкевич. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. - 384 с. - ISBN 978-5-9729-1393-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2095060>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценка результатов обучения
<b>Умения:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте.</li> </ul>	<p>Защиты на практических занятиях Контрольные работы Экзамен</p>
<b>Знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- область применения;</li> <li>- методы измерения параметров и свойств материалов;</li> <li>- технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам;</li> <li>- особенности испытания материалов.</li> </ul>	<p>Устный и /или письменный опрос Контрольные работы Тестирование Технические диктанты Экзамен</p>

Результаты обучения (освоенные профессиональ- ные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Форма и методы контроля и оценки
ПК 2.2. Выполнять технические чертежи.	Обучающийся правильно выполняет технические чертежи.	Наблюдение за выполнением практического задания. Оценка выполнения практического задания.
ПК 2.3. Выполнять экспериментальные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете или материале в соответствии с техническим заданием (описанием).	Обучающийся правильно выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте. Построение алгоритма и планирование действий по выполнению поставленной задачи. Аргументированность и обоснование сделанного выбора.	Наблюдение за выполнением практического задания. Оценка результатов выполнения практических занятий.
ПК 2.4. Доводить опытные образцы промышленной продукции до соответствия технической документации.	Обучающийся определяет область применения материалов, методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов.	Наблюдение за выполнением практического задания. Оценка результатов выполнения практических занятий.
ПК 2.5. Разрабатывать эталон (макет в масштабе) изделия.	Построение алгоритма и планирование действий по выполнению поставленной задачи. Аргументированность и обоснование сделанного выбора	Наблюдение за выполнением практического задания. Оценка результатов выполнения практических занятий.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений, а также личностных результатов воспитания.

<b>Результаты обучения (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Наблюдение и оценка на теоретических, практических занятиях
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Демонстрация применения навыков использования информационно-поисковых ресурсов в профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка на теоретических, практических занятиях
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Нахождение и использование информации для повышения профессиональной квалификации, личностного развития.	Наблюдение и оценка на теоретических, практических занятиях
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Использование знания сильных сторон, интересов и качеств, которые необходимо развивать у членов команды, для определения персональных задач в общекомандной работе. Вдохновение всех членов команды вносить полезный вклад в работу. Демонстрация навыков эффективного общения. Положительная оценка вклада членов команды в общекомандную работу.	Наблюдение и оценка на теоретических, практических занятиях
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Демонстрация навыков использования информационно – коммуникационных ресурсов в профессиональной деятельности на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Наблюдение и оценка на теоретических, практических занятиях

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Способность проявлять российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества.	Наблюдение и оценка на теоретических, практических занятиях
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Обладать совокупностью знаний в сфере сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, применять знания об изменении климата и принципы бережливого производства в профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка на теоретических, практических занятиях
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация применения навыков использования справочной и технической документации на государственном и иностранном языках при выполнении поставленных задач.	Наблюдение и оценка на теоретических, практических занятиях