

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 ЦК № 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**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<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
Раздел 1. Металлические материалы				
Тема 1.1. Металлы и сплавы	Содержание учебного материала		8	
	1	Классификация сталей и чугунов. Художественные изделия и область применения.	4	2
	2	Цветные металлы. Художественные изделия и область применения.	4	2
Раздел 2. Неметаллические материалы				
Тема 2.1. Неметаллические материалы	Содержание учебного материала		2	
	1	Полимеры.	2	2
	Практическое занятие № 1 (практическая подготовка) Изготовление сувенирной продукции из полимерной глины		2	3
	Содержание учебного материала		2	
	2	Свойства и применение лакокрасочных материалов в дизайне	2	2
	Практическое занятие № 2 (практическая подготовка) Заполнение классификационной таблицы: «Виды лакокрасочных материалов и их свойства»		2	3
	Содержание учебного материала		2	
	3	Стекло и керамика. Художественные изделия и область применения	2	2
	Практическое занятие № 3 (практическая подготовка) Нанесение рисунка на стекло.		4	3
	Содержание учебного материала		2	
	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>	<b>4</b>	<b>3</b>
	Разработка требований к материалам	4	2
	<b>Практическое занятие № 14 (практическая подготовка)</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
	Нанесение рисунка на кожу	4	3
	<b>Практическое занятие № 15 (практическая подготовка)</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
	Распознавание ассортимента подкладочных и прокладочных материалов.	4	3
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>12</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		
<b>Консультации</b>		<b>6</b>	
<b>Экзамен</b>		<b>6</b>	
<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.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценка результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте.	Защиты на практических занятиях Контрольные работы Экзамен
<b>Знания:</b>	
- область применения; - методы измерения параметров и свойств материалов; - технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; - особенности испытания материалов.	Устный и /или письменный опрос Контрольные работы Тестирование Технические диктанты Экзамен

<b>Результаты обучения (освоенные профессиональ- ные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Форма и методы контроля и оценки</b>
ПК 2.2. Выполнять техниче- ские чертежи.	Обучающийся правильно выполня- ет 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 выбира- ет материалы на основе анализа их свойств для конкретного приме- нения в дизайн-проекте. Построение алгоритма и планиро- вание действий по выполнению поставленной задачи. Аргументированность и обосно- вание сделанного выбора.	Наблюдение за выполне- нием практического зада- ния. Оценка результатов вы- полнения 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 выполне- нием практического зада- ния. Оценка результатов вы- полнения практических занятий.
ПК 2.5. Разрабатывать эталон (макет в масштабе) изделия.	Построение алгоритма и планиро- вание действий по выполнению поставленной задачи. Аргументированность и обосно- вание сделанного выбора	Наблюдение за выполне- нием практического зада- ния. Оценка результатов вы- полнения 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