

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Туймазинский государственный юридический колледж

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР  
ГАПОУ ТГЮК

\_\_\_\_\_ Н.Н. Мухаметова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

54.02.01

*код*

Дизайн (по отраслям)

*наименование специальности*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 Материаловедение

*наименование дисциплины*

Рабочая программа рассмотрена и  
одобрена на заседании кафедры  
компьютерных дисциплин

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ Т. А. Тиханова

Разработчик преподаватель  
ГАПОУ ТГЮК

\_\_\_\_\_ Т. А. Тиханова

Туймазы 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Материаловедение

*наименование дисциплины*

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям) и является единой для всех форм обучения при подготовке специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина «Материаловедение» является общепрофессиональной дисциплиной, устанавливающей базовые знания для получения профессиональных знаний и умений, и освоения других общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Дисциплина «Материаловедение» базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении дисциплин «Химия», «Физика», «Основы экологии» и др.

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

Учебная дисциплина «Материаловедение» относится к обязательной части общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла ГОС СПО.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

**Целью** дисциплины «Материаловедение» является получение необходимых знаний о многогранной взаимосвязи дизайна и его материальной палитры; классификации, физической сущности материалов, основах производства, номенклатуре и характеристиках материалов, опыте их применения в дизайнерской практике.

В результате освоения учебной дисциплины **студент должен 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 **студент должен уметь:**

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих компетенций (ОК), включающих в себя способность:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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 общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Процесс изучения дисциплины направлен на овладение профессиональными компетенциями, соответствующими видами деятельности:

ПК 1.1 Разрабатывать техническое задание согласно требованиям заказчика.

ПК 2.1. Разрабатывать технологическую карту изготовления изделия.

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

Максимальная учебная нагрузка студента 132 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 88 часов;
- самостоятельная внеаудиторная работа студента 44 часа.

## 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>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	132
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	88
в том числе:	
лабораторные работы	не предусмотрено
практические работы	12
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная внеаудиторная работа студента (всего)</b>	44
в том числе:	
составление опорного конспекта	8
подготовка презентации	6
подготовка реферата	30
Самостоятельная работа над индивидуальным проектом	не предусмотрено
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная внеаудиторная работа студента	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Общие сведения о материаловедении</b>		<b>18</b>	
Тема 1.1. Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Место и назначение материальных технологий в современном мире. Исторические этапы развития материаловедения. Традиционные и современные материальные технологии.		
	<b>Самостоятельная работа студента</b>	4	3
1. Подготовить реферат на тему: «Крупнейшие достижения в теории и практике материаловедения»			
Тема 1.2. Свойства материалов	<b>Содержание учебного материала</b>	8	2
	Нормативные документы. Классификация материалов: по назначению, применению, виду сырья. Основные характеристики материалов: состав, строение, свойства. Физические свойства материалов: плотность, пористость, теплопроводимость и т.д. Механические свойства материалов: прочность, истираемость, упругость, хрупкость и т.д. Химические свойства материалов: кислотостойкость, щелочестойкость, и т.д. Потребительские и эстетические свойства материалов: цвет, рисунок, фактура и т.д.		
	<b>Самостоятельная работа студента</b>	3	3
	1. Создание презентации на тему: «Основные свойства строительных материалов»		
2. Создание презентации на тему: «Современные материалы, используемые в интерьерах»			

	<b>Контрольная работа</b>	<b>1</b>	
<b>Раздел 2. Природные материалы.</b>		<b>29</b>	
Тема 2.1. Древесные материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	10	2
	Общие сведения о древесных материалах. Строение древесины: макроструктура, микроструктура, химический состав. Породы древесины: хвойные и лиственные. Свойства древесины: физические, механические, эстетические и т.д. Материалы и изделия из древесины. Пороки древесины. Защита древесины от воздействия внешних и внутренних факторов.		
	<b>Практические занятия</b>	4	2
	1. Изучение влияния внешних факторов на древесину.		
	2. Способы определения влажности древесины.		
<b>Самостоятельная работа студента</b>	4	3	
1. Подготовить реферат на тему: «Характеристика моренного дуба»			
Тема 2.2. Каменные материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	6	2
	Общие сведения о каменных материалах. Добыча и способы обработки каменных материалов. Виды природного камня. Номенклатура материалов и изделий из природного камня. Коррозия природного камня и меры защиты от нее.		
	<b>Самостоятельная работа студента</b>	4	3
1. Подготовить реферат на тему: «Использование драгоценных камней в интерьере»			
	<b>Контрольная работа</b>	<b>1</b>	
<b>Раздел 3. Материалы и изделия, получаемые путем обжига и плавления</b>		<b>30</b>	
Тема 3.1. Металлы и сплавы	<b>Содержание учебного материала</b>	8	2

	Общие сведения о металлах и сплавах. Строение металлов. Классификация металлов: черные и цветные их характеристика. Свойства металлов. Номенклатура металлических строительных материалов. Защита металлов от коррозии.		
	<b>Самостоятельная работа студента</b>		
	1. Создание презентации на тему: «Использование черных металлов в интерьере»	3	3
	2. Создание презентации на тему: «Использование цветных металлов в интерьере»		
Тема 3.2. Керамические материалы	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Общие сведения о керамике. Сырьевые материалы. Основы производства. Классификация керамических материалов. Свойства керамических материалов.	6	2
	<b>Самостоятельная работа студента</b>		
	1. Составление опорного конспекта по теме: «Характеристика керамической черепицы, как современного кровельного материала». «Применение керамики в интерьере.»	2	3
Тема 3.3. Виды материалов из стеклянных и других минеральных расплавов	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Общие сведения о стеклянных материалах. Технология изготовления стекла. Классификация стеклянных материалов. Свойства стекла и изделий из стекла. Декоративные способы обработки стеклянных изделий.	6	2
	<b>Самостоятельная работа студента</b>		
	1. Подготовить реферат на тему: «Зеркала и требования к ним»	4	3
	<b>Контрольная работа</b>	<b>1</b>	
<b>Раздел 4. Материалы специального назначения</b>		<b>57</b>	



Тема 4.1. Виды материалов на основе полимеров	<b>Содержание учебного материала</b>		6	2
		Общие сведения о композиционных материалах. Основные компоненты пластмасс. Виды строительных материалов и изделий из пластмасс. Основные свойства строительных пластмасс. Клеи на основе полимеров.		
	<b>Самостоятельная работа студента</b>		4	3
1.	Подготовить реферат на тему: «Декоративный бумажно-слоистый пластик»			
Тема 4.2. Материалы на основе неорганических вяжущих веществ	<b>Содержание учебного материала</b>		4	2
		Сырьевые материалы и основы технологии производства неорганических вяжущих веществ. Воздушные вяжущие вещества. Гидравлические вяжущие вещества.		
	<b>Самостоятельная работа студента</b>		4	3
1.	Подготовить реферат на тему: «Развитие производства вяжущих веществ»			
Тема 4.3. Изоляционные материалы и изделия	<b>Содержание учебного материала</b>		4	2
		Классификация изоляционных материалов. Строение и свойства теплоизоляционных материалов.		
	<b>Самостоятельная работа студента</b>		6	3
	1.	Подготовить реферат на тему: «Смазочные материалы»		
2.	Составление опорного конспекта по теме: «Электроизоляционные материалы»			
Тема 4.4. Бетоны и железобетонные конструкции	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
		Классификация бетонов. Материалы из бетонов. Бетонная смесь и ее свойства.		

	<b>Самостоятельная работа студента</b>			
	1.	Подготовить реферат на тему: «Железобетонные изделия и конструкции»	4	3
Тема 4.5. Текстильные материалы в дизайне	<b>Содержание учебного материала</b>			
		Общие сведения о текстильных волокнах и их классификация. Виды текстильных материалов и их основные свойства.	4	2
	<b>Практические занятия</b>			
	1.	Анализ строение натуральных волокон и их свойства.	4	2
	2.	Анализ строение химических волокон и их свойства.		
	3.	Изучение свойств текстильных материалов.		
<b>Самостоятельная работа студента</b>				
1.	Составление опорного конспекта по теме: «История текстильной индустрии»	2	3	
Тема 4.6. Отделочные материалы	<b>Содержание учебного материала</b>			
		Малярные и лакокрасочные материалы. Общая характеристики и виды обоев. Напольные покрытия: линолеум; паркет; керамическая плитка; ламинированные полы; ковровые покрытия	8	2
	<b>Самостоятельная работа студента</b>			
	Составление опорного конспекта по теме: «Материалы для подготовки поверхности к отделке»	2	3	
Тема 4.7. Оценка качества строительных материалов.	<b>Содержание учебного материала</b>			
		Организация контроля качества. Виды показателей качества и их определение. Изучение нормативно-технологической документации регламентирующей	2	2

	требования к строительным материалам. Изучение воздействия внешней среды на конструкции здания.		
	<b>Контрольная работа</b>	<b>1</b>	
<b>Всего</b> (аудиторная работа/самостоятельная внеаудиторная работа)		<b>88/44</b>	
	<b>Итоговая аттестация экзамен</b>		

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета: 1. Доска для письма 2. Столы 3. Стулья 4. Стеллажи  
Технические средства обучения: 1. Видеопроектор 2. Компьютер 3. Экран  
Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории – «не предусмотрено».

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

##### ***Основная литература***

1. Байер В. Е. Архитектурное материаловедение. Учебник для вузов. – М.: Архитектура, 2012.
2. Барташевич А.А., Бахар Л.М. Материаловедение/Серия «Учебники, учебные пособия». – Ростов-н/Д: Феникс, 2004.
3. Володина Е. Материаловедение для дизайнеров. Том 1. Учебное пособие. – М.: Интеллектуальное издательство, 2015.
4. Володина Е. Материаловедение для дизайнеров. Том 2. Учебное пособие. – М.: Интеллектуальное издательство, 2015.
5. Невский В.А. Строительное материаловедение: учебное пособие. – Ростов-н/Д: Феникс, 2007.

##### ***Дополнительная литература***

1. Алимов Л., Воронин В. Строительные материалы. – М.: Академия, 2011.
2. Волков Г.М., Зуев В.М. Материаловедение. Учебник для вузов. – М.: Академия, 2011.
3. Дворкин Л. Строительное материаловедение. – М.: Инфра-Инженерия, 2011.
4. Костенко Е. Общестроительные отделочные работы. Практическое пособие для строителя. – М.: Издательство: НЦ ЭНАС, 2010.
5. Мещеряков Ю.Г. Архитектурное материаловедение. Учебник для вузов. – М.: Академия, 2010.
6. Несветаев Г. Строительные материалы. – Ростов-н/Д: Феникс, 2011.
7. Ольхина Е., Козина С. Справочник по отделочным строительным работам. – М.: Академия, 2010.
8. Онищенко В. Справочник строительных материалов. – Х.: Фолио, 2011.

9. Основин В., Шуляков Л. Строительные материалы и изделия. – М.: Высшая школа, 2010.
10. Основин В., Шуляков Л., Дубяго Д. Справочник по строительным материалам и изделиям. – Ростов-н/Д: Феникс, 2010.
11. Парикова Е.В., Фомичева Г.Н. Материаловедение (сухое строительство). Учебник. – М.: Академия, 2011.
12. Пожидаева С. Материаловедение. Учебник для студ. учреждений высш. проф. образования. – М.: Академия, 2011.
13. Попов К.Н. Строительные материалы и изделия: Учебник. – М.: Высш. школа, 2010.
14. Рыбьев И. Строительное материаловедение. – М.: Юрайт-Издат, 2011.
15. Рыженко В. 300 современных строительных и облицовочных материалов. – М.: Оникс, 2010.
16. Смирнов В.М., Ефимов Б.А. Материаловедение. Отделочные работы. – М.: Академия, 2011.
17. Степанов Б. Материаловедение для профессий, связанных с обработкой древесины. Учебник. – М.: Академия, 2011.

### ***Интернет-ресурсы:***

1. Грамота.ру [Официальный сайт]. – Режим доступа: <http://www.gramota.ru> (Дата обращения 25.07.2016).
2. Интернет-библиотека образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания. – Режим доступа: <http://www.iqlib.ru> (Дата обращения 25.07.2016).
3. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> (Дата обращения 12.07.2016).
4. Сайт по архитектуре и дизайну – Forma. Архитектура и дизайн. – Режим доступа: <http://www.forma.spb.ru> (Дата обращения 12.07.2016).
5. Сайт по архитектуре и дизайну «Архитектоника» (современная архитектура и дизайн). – Режим доступа: <http://architektonika.ru> (Дата обращения 25.07.2016).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
<b>Умения:</b>	
Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте.	Оценивание результатов наблюдений за студентами, участие в деловых играх, обсуждениях, решении ситуационных задач. Экспертное оценивание защиты рефератов, самостоятельной работы.
<b>Знания:</b>	
Область применения; методы измерения параметров и свойств материалов	Экспертное оценивание результатов деятельности студентов при выполнении текущего контроля, устного опроса, контрольной работы.
Технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам	Экспертное оценивание результатов деятельности студентов при выполнении текущего контроля, устного опроса, контрольной работы.
Особенности испытания материалов	Экспертное оценивание результатов деятельности студентов при выполнении текущего контроля, устного опроса, контрольной работы.
	Экзаменационная оценка

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей специальности	- оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью студента в процессе освоения образовательной программы; - наблюдение и оценка на практических занятиях, в процессе педагогической практики, результаты самостоятельной работы
ОК 2. Организовывать собственную	- выбор и применение методов и форм решения	- решение ситуационных задач;

деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	профессиональных задач в области дизайна	- наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области дизайна; - эффективность и качество выполнения работ	- решение ситуационных задач; - наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, в том числе электронных	- решение ситуационных задач; - наблюдение и оценка на практических занятиях; - результаты самостоятельной работы
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- решение профессиональных задач с использованием самостоятельно найденной информации; - оформление результатов самостоятельной работы с использованием информационно-коммуникационных технологий	- наблюдение и оценка на практических занятиях; - результаты самостоятельной работы
ОК6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, педагогами в ходе обучения; - выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе; организации групповой работы	- наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	решение ситуативных задач, связанных с использованием профессиональных компетенций	- оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- решение ситуативных задач, связанных с использованием профессиональных компетенций.	- интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью студента в процессе освоения образовательной программы
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- решение профессиональных задач с использованием самостоятельно найденной информации; - оформление результатов самостоятельной работы с использованием информационно-коммуникационных технологий	- решение ситуационных задач, наблюдение и оценка на

#### Критерии оценки:

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.