

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Университет «Дубна» -  
**Лыткаринский промышленно-гуманитарный колледж**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала  
\_\_\_\_\_ Савельева О.Г.  
«02» апреля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЦ.01. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

**54.02.01 Дизайн (по отраслям)**

Форма обучения  
очная

Город Лыткарино, 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 54.02.01 Дизайн (по отраслям) утверждённым приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05.05.2022 г. № 308, зарегистрированным Министерством юстиции РФ от 25.07.2022 г. № 69375.

Автор программы: Баркова Т.И., преподаватель \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании методической предметной (цикловой) комиссии Сервиса и дизайна  
Протокол заседания № 9 от «02» апреля 2024 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии \_\_\_\_\_ Костикова И.М.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора филиала по УМР \_\_\_\_\_ Аникеева О.Б.

«02» апреля 2024 г.

Представитель работодателя  
Генеральный директор  
ООО "КД"

\_\_\_\_\_ Булычев А.В.  
*МП*

«02» апреля 2024 г.

Руководитель библиотечной системы \_\_\_\_\_ Романова М.Н.

## Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.01. Материаловедение является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

Учебная дисциплина ОПЦ.01. Материаловедение обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01, ПК 2.2 – ПК 2.5.

Учебная дисциплина ОПЦ.01. Материаловедение может быть реализована с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, при возникновении такой необходимости.

### 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. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте и особенностях ее восприятия	область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов
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		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем программы учебной дисциплины,</b> <i>из них:</i>	74
<b>Во взаимодействии с преподавателем,</b> <i>в том числе:</i>	65
лекции	35
лабораторные работы	-
практические занятия	28
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>

Форма аттестации – другие формы контроля -3 семестр, Экзамен- 4 семестр	
--	--

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>3 семестр</b>			
<b>Раздел 1. Основы архитектурного материаловедения</b>			
<b>Тема 1.1. Основы архитектурного материаловедения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Введение. Взаимосвязь архитектуры и строительных материалов. Основные свойства строительных материалов, их стандартизация и сертификация. Эксплуатационно-технические свойства строительных материалов. Эстетические характеристики строительных материалов. Стандартизация и сертификация строительных материалов	3	ОК 01, ПК 2.2 – ПК 2.5.
	<b>Практические занятия</b> Выбор строительных материалов для предполагаемого назначения с учетом современных критериев эффективности		
<b>Раздел 2. Основные виды и характеристики материалов</b>			
<b>Тема 2.1. Древесные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Древесные материалы. Определение, краткие исторические сведения. Основы производства древесных материалов. Номенклатура древесных материалов. Свойства древесных материалов. Пример применения.	4	ОК 01, ПК 2.2 – ПК 2.5.
	<b>Практические занятия</b> Визуальное ознакомление со строением разных древесных пород и пороками древесины.		
<b>Тема 2.2. Материалы из</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Определение, краткие исторические сведения.	4	

<b>природного камня</b>	Основы производства. Свойства. Номенклатура Пример применения		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Визуальное ознакомление с образцами главнейших горных пород		
<b>Тема 2.3. Керамические материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ПК 2.2 – ПК 2.5.
	Определение, краткие исторические сведения. Основы производства. Номенклатура. Свойства Пример применения		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Исследование глин для производства керамики. Применение строительных материалов для несущих и ограждающих конструкций, жилых, общественных и промышленных зданий.		
<b>Тема 2.4. Материалы из стеклянных и других минеральных расплавов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ПК 2.2 – ПК 2.5.
	Определение, краткие исторические требования. Основы производства. Номенклатура и свойства Пример применения		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Применение стекла и минеральных расплавов в качестве строительных материалов и для внутренней и наружной отделки зданий.		
	<b>Контрольная работа</b>	1	
<b>4 семестр</b>			
<b>Тема 2.5. Металлические материалы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	ОК 01, ПК 2.2 – ПК 2.5.
	Определение, краткие исторические сведения. Основы производства. Номенклатура и свойства Пример применения		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Применение металлов в строительстве, каркасное и профильное использование. Применение металлов для наружной и внутренней отделки зданий.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по теме 2.5. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Работа с конспектом Работа с дополнительной литературой Образцы художественного литья в архитектуре. Металлические материалы в современном строительстве.	1	

<b>Тема 2.6. Минеральные вяжущие и материалы на их основе</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	ОК 01, ПК 2.2 – ПК 2.5.
	Определение, краткие исторические сведения. Основы производства. Номенклатура и свойства Пример применения		
	<b>Практические занятия</b>	3	
	Применение минеральных вяжущих материалов в строительстве и отделке зданий		
<b>Тема 2.7. Материалы на основе полимеров.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	ОК 01, ПК 2.2 – ПК 2.5.
	Определение, краткие исторические сведения. Основы производства. Номенклатура и свойства Пример применения		
	<b>Практические занятия</b>	3	
	Применение полимерных материалов в строительстве и отделке зданий, сооружений и ландшафтном дизайне		
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по теме 2.6. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Работа с конспектом Работа с дополнительной литературой Формообразующие возможности минеральных вяжущих материалов.	1	
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по теме 2.6. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Работа с конспектом Работа с дополнительной литературой Использование полимеров в архитектурно-строительной практике	1	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	6	
	<b>Всего:</b>	63	
	<b>Консультации</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	3	
	<b>ИТОГО:</b>	74	

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)



При реализации дисциплины организуется практическая подготовка путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (28 часов).  
Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется непосредственно в колледже.

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

В рамках смешанного обучения при изучении дисциплины используется электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Используются электронные образовательные ресурсы платформ:

Moodle - адрес в сети «Интернет»: <https://lpgk-online.ru/>;

Discord - адрес в сети «Интернет»: <https://discord.com/>.

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

#### **Кабинет «Материаловедения»**

Аудиторная мебель: комплект мебели для организации рабочего места преподавателя и организации рабочих мест обучающихся, доска 3-х секционная

Рабочее место преподавателя: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением: LinuxMint 20.2, LibreOffice, оборудование для подключения к сети «Интернет».

Проектор. Экран для демонстрации видеоматериалов. Принтер. Звуковая система. Сетевой удлинитель.

Комплект учебно-методической документации.

Нормативная документация.

Измерительные приборы: штангенциркули, микрометры, набор концевых плоскопараллельных мер длины

Наглядные пособия: натуральные образцы основных видов материалов.

Аптечка первой медицинской помощи.

Огнетушитель.

#### **Лаборатория «Испытания материалов»**

Аудиторная мебель: комплект мебели для организации рабочего места преподавателя и организации рабочих мест обучающихся, доска 3-х секционная

Рабочее место преподавателя: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением: LinuxMint 20.2, LibreOffice, оборудование для подключения к сети «Интернет».

Проектор. Экран для демонстрации видеоматериалов. Принтер. Звуковая система. Сетевой удлинитель.

Комплект учебно-методической документации.

Нормативная документация.

Муфельная печь.

Керамический принтер.

Коврик для резки.

Пресс механический.

Оборудование для изготовления витражей и обработки стекла. Аптечка первой медицинской помощи.

Огнетушитель.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет следующие печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

#### **3.2.1. Электронные издания**

##### **Основные источники:**

1. Ишкова И. А. Архитектурное материаловедение: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / И.А. Ишкова. 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2019.-192 с.
2. Черепяхин, А. А. Материаловедение : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин ; рецензент И. В. Крупнова. — 3-е изд., стер. — Москва : Академия, 2019. — 384 с. — (Профессиональное образование).

##### **Электронные издания**

1. Сироткин, О. С. Основы современного материаловедения : учебник / О.С. Сироткин. —

Москва : ИНФРА-М, 2020. — 364 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014909-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010665> (дата обращения: 30.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

- Потаев, Г. А. Ландшафтная архитектура и дизайн : учебное пособие / Г.А. Потаев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 368 с., [32] с. : цв. ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-595-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1855510> (дата обращения: 30.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

#### Дополнительная литература:

- Черепяхин, А.А., Материаловедение. : учебник / А.А. Черепяхин, И.И. Колтунов, В.А. Кузнецов. — Москва : КноРус, 2022. — 237 с. — ISBN 978-5-406-09661-1. — URL:<https://book.ru/book/944566> (дата обращения: 30.09.2022). — Текст : электронный.
- 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, 2022. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490217> (дата обращения: 30.09.2022)

#### Интернет-ресурсы:

- <http://www.bestlibrary.ru> On-line библиотека
- <http://www.lib.msu.su/> - Научная библиотека МГУ
- <http://www.vavilon.ru/> Государственная публичная научно-техническая библиотека России
- <http://www.edic.ru> - электронные словари
- <http://cookup.ru> – Общепит: требования к предприятиям общественного питания
- <https://iot.ru/catalog/> - Каталог образовательных ресурсов в сети Интернет

#### Электронно-библиотечные системы:

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн». Форма доступа: <https://biblioclub.ru>
- ЭБС «Лань». Форма доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС «ЮРАЙТ». Форма доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС «Знаниум. Форма доступа: <https://znanium.com/>
- ЭБС «Кнорус». Форма доступа: <https://book.ru/>

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Умения:</b>		
выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте	обучающийся правильно выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте	Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ
<b>Знания:</b>		
область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и	обучающийся определяет область применения материалов, методы	Тестирование Самостоятельная работа

гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов	измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов	Оценка выполнения практической работы
---	--	--

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.