



Министерство образования и науки Самарской области  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Тольяттинский индустриально-педагогический колледж»  
(ГАПОУ СО «ТИПК»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «ТИПК»

С.Н. Чернова

20 20 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.08 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

2020г.

РАССМОТРЕНО

на заседании рабочей группы ОП

Протокол № 10 от «10» 05. 2020 г.

Руководитель ОП Ван А.А. Безуглая

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.08 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) и на основании примерной основной образовательной программы по профессии 08.01.25 Мастер отделочных строительных и декоративных работ

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «ТИПК».

Разработчик:

Иванова В.И. - преподаватель высшей квалификационной категории

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 08 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и межпредметные связи с общепрофессиональной дисциплиной ОП.02 Основы технологии отделочных строительных работ и профессиональными модулями: ПМ.01 Выполнение штукатурных и декоративных работ, ПМ.03 Выполнение малярных и декоративно-художественных работ.

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

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

- определять основные свойства материалов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения.

**Общие компетенции,** формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

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 с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

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 языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Профессиональные компетенции**, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы, включающие в себя: организацию рабочего места, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчет материалов, приготовление растворов, необходимых для выполнения работ при производстве штукатурных и декоративных работ в соответствии с заданием и требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 1.2. Приготавливать обычные и декоративные штукатурные растворы и смеси в соответствии с установленной рецептурой, безопасными условиями труда и охраной окружающей среды.

ПК 1.6. Устраивать наливные стяжки полов с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.

ПК 1.7. Производить монтаж и ремонт фасадных, теплоизоляционных, композиционных систем с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.

ПК 3.2. Приготавливать составы для малярных и декоративных работ по заданной рецептуре с соблюдением безопасных условий труда и охраны окружающей среды.

ПК 3.4. Окрашивать поверхности различными малярными составами, используя необходимые инструменты, приспособления и оборудование, с соблюдением безопасных условий труда.

ПК 3.5. Оклеивать поверхности различными материалами с соблюдением требований технологического задания и безопасных условий труда.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Объем образовательной нагрузки</b>	<b>53</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>8</b>
<b>Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>40</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	20
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация – экзамен</b>	<b>3</b>

## **2.2. ИНСТРУКЦИЯ**

### **по составлению рабочей программы учебной дисциплины/профессионального модуля**

Рабочая программа по учебной дисциплине/профессиональному модулю (далее – РП УД/ПМ) – учебно-методический документ, составленный в соответствии с учебным планом, в котором отражена последовательность изучения и распределение объема времени по разделам и темам. Количество часов по РП УД/ПМ включает объем образовательной программы, состоящий из учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося.

Форма РП УД/ПМ является единой для преподавателей ГАПОУ СО «ТИПК». РП УД/ПМ востребуется преподавателем при проектировании им образовательной деятельности и является составным компонентом образовательной программы.

При составлении РП УД/ПМ необходимо учесть следующее:

1. Рассмотрение и обсуждение РП УД/ПМ осуществляется ежегодно на заседаниях рабочих групп ОП соответствующего профиля. РП УД/ПМ утверждается директором, что отражается на втором листе.
2. В графе №1 «Наименование разделов и тем» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по разделам и темам.
3. В графе №2 «Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по дидактическим единицам (вопросам), № лабораторных работ и практических занятий. Следует выделять основные темы с разбивкой на занятия – 1 час.
4. В графе 3 «Объём часов» ставится дробь, числитель которой означает количество часов, отведенных на занятие в данный день, а знаменатель – количество часов, прошедшее с начала учебного года. Например, 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5 и т.д.
5. В графе №4 «Уровень освоения» указывается уровень освоения темы в соответствии с рекомендациями: 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)
6. В графе 5 «№ занятий» последовательно проставляются номера занятий (1.2.3....), которые должны соответствовать записям, зафиксированным в журнале теоретических занятий по соответствующим УД/ПМ.
7. В графе 6 «Вид занятия» планируются виды учебных занятий: лекция, семинар, лабораторная работа, практическое занятие, контрольная работа, консультация, выполнение курсовой работы, комбинированный урок, деловая или ролевая игра, разбор конкретных ситуаций, психологический и иной тренинг, компьютерная симуляция, групповая дискуссия (условные обозначения - ЛР – лабораторная работа; ПЗ – практическое занятие; КУ - комбинированный урок).
8. В графе 7 «Внеаудиторная самостоятельная работа» указываются виды внеаудиторной самостоятельной работы (проработка конспектов занятий, самостоятельная работа с учебником и нормативной литературой, решение задач, выполнение отчётных работ к практическим занятиям и лабораторным работам, выполнение расчетно-графических работ, написание рефератов, подготовка презентаций, подготовка докладов, подготовка сообщений и др.).
9. В графе №8 «Количество часов» указывается количество часов, отведённое на внеаудиторную самостоятельную работу.

### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	№ занятия	Вид занятия	Внеаудиторная самостоятельная работа	
						Задание	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Тема 1. Основные свойства строительных материалов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>					<b>1</b>
	Связь состава, строения и свойств строительных материалов.	1/1	2	<b>1</b>	лекция		
	Связь состава, строения и свойств строительных материалов.	1/2	2	<b>2</b>	лекция		
	Физические свойства. Механические свойства.	1/3	2	<b>3</b>	лекция		
	Физические свойства. Механические свойства.	1/4	2	<b>4</b>	лекция		
	Свойства декоративно-отделочных материалов	1/5	2	<b>5</b>	лекция		
	Свойства декоративно-отделочных материалов	1/6	2	<b>6</b>	лекция		
	Определить насыпную плотность для сыпучих материалов.	1/7	3	<b>7</b>	ЛР	Работа с методической и справочной литературой	1
	Определить насыпную плотность для сыпучих материалов.	1/8	3	<b>8</b>	ЛР		
<b>Тема 2. Материалы и изделия из природного камня.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>					<b>-</b>
	Свойства природных каменных материалов и использование их в отделочных работах.	1/9	2	<b>9</b>	лекция		
	Свойства природных каменных	1/10	2	<b>10</b>	лекция		



	материалов и использование их в отделочных работах.						
<b>Тема 3. Керамические материалы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>					<b>1</b>
	Виды отделочных керамических изделий.	1/11	2	<b>11</b>	лекция		
	Виды отделочных керамических изделий.	1/12	2	<b>12</b>	лекция		
	Определить истираемость керамической плитки.	1/13	3	<b>13</b>	ЛР		
	Определить истираемость керамической плитки.	1/14	3	<b>14</b>	ЛР		
	Рассчитать количество плитки при укладке в ряд по диагонали.	1/15	3	<b>15</b>	ЛР	Работа с методической и справочной литературой	1
	Рассчитать количество плитки при укладке в ряд по диагонали.	1/16	3	<b>16</b>	ЛР		
<b>Тема 4. Минеральные вяжущие вещества.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>					<b>2</b>
	Общие сведения. Воздушные вяжущие вещества.	1/17	2	<b>17</b>	лекция		
	Воздушная известь.	1/18	2	<b>18</b>	лекция		
	Портландцемент и его разновидности.	1/19	2	<b>19</b>	лекция		
	Портландцемент и его разновидности.	1/20	2	<b>20</b>	лекция		
	Изучить сырьевые материалы и минеральные вяжущие по образцам.	1/21	3	<b>21</b>	ЛР		
	Изучить сырьевые материалы и минеральные вяжущие по образцам.	1/22	3	<b>22</b>	ЛР		
	Определить сроки схватывания гипсового теста	1/23	3	<b>23</b>	ЛР		
	Определить сроки схватывания гипсового теста	1/24	3	<b>24</b>	ЛР	Работа с методической и справочной литературой	1
	Определить сроки схватывания цементного теста.	1/25		<b>25</b>	ЛР		
	Определить сроки схватывания	1/26	3	<b>26</b>	ЛР	Работа с	1

	цементного теста					методической и справочной литературой	
<b>Тема 5. Исходные материалы для растворов, бетонов и мастик.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>					<b>1</b>
	Заполнители и наполнители. Добавки для регулирования свойств.	1/27	2	<b>27</b>	лекция		
	Заполнители и наполнители. Добавки для регулирования свойств.	1/28	2	<b>28</b>	лекция		
	Определить зерновой состав и группу песка.	1/29	2	<b>29</b>	ЛР		
	Определить зерновой состав и группу песка.	1/30	2	<b>30</b>	ЛР	Работа с методической и справочной литературой	1
<b>Тема 6. Растворы и составы для отделочных работ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>					<b>2</b>
	Строительные растворы. Свойства растворных смесей и растворов.	1/31	2	<b>31</b>	лекция		
	Строительные растворы. Свойства растворных смесей и растворов.	1/32	2	<b>32</b>	лекция		
	Определить подвижность строительных растворов.	1/33	3	<b>33</b>	ЛР	Работа с методической и справочной литературой	1
	Определить подвижность строительных растворов.	1/34	3	<b>34</b>	ЛР		
	Подобрать состав сложного строительного раствора.	1/35	3	<b>35</b>	ЛР	Работа с методической и справочной литературой	1
	Подобрать состав сложного строительного раствора.	1/36	3	<b>36</b>	ЛР		
<b>Тема 7. Лакокрасочные материалы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>					<b>1</b>
	Классификация лакокрасочных покрытий. Основные компоненты	1/37	2	<b>37</b>	лекция		



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

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

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета строительных материалов и изделий и лаборатории испытания строительных материалов

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды с информацией;

##### **Технические средства обучения:**

- демонстрационный комплекс в составе оверхед-проектора, экрана и набора кодотранспарантов «Строительные материалы» (42 шт.);
- доска интерактивная;
- проектор EPSON EMP – 752 (для работы с интерактивной доской);
- компьютер для преподавателя.

##### **Оборудование кабинета-лаборатории:**

- лабораторные весы (модель АД);
- весы лабораторные ВЛТЭ;
- весы тензометрические ВТБ-12;
- электронный измеритель прочности бетона ИПС-МГ4;
- баня комбинированная лабораторная учебная БКЛ-М;
- форма куба 2ФК-100; форма куба 6ФК-20;
- вискозиметр Суттарда «ВС»;
- твердомер (электронный, малогабаритный) ТЭМП-2;
- влагомер строительных конструкций и материалов (универсальный) ВСКМ-12У-1;
- прибор «Кольцо и шар»;
- прибор Вика ОГЦ-1;
- воронка «ЛОВ»;
- набор ситЛО-251;
- мерные цилиндрические сосуды «МП»;
- испытательный пресс на сжатие строительных материалов ИПэ -100;
- колба Ле-Шателье (объемомер);
- лабораторные ступки фарфоровые;
- линейка измерительная;
- кельма строительная.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения:**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий:**

- 1) Государственный стандарт. Песок, гравий, щебень.

- 2) Государственный стандарт. Растворы строительные.
- 3) Государственный стандарт. Цементы.
- 4) Межгосударственный стандарт. Арматура.
- 5) Межгосударственный стандарт. Бетоны.
- 6) Межгосударственный стандарт. Древесина
- 7) Межгосударственный стандарт. Камни и кирпичи.
- 8) Межгосударственный стандарт. Строительные материалы.
- 9) Погодина Т.М. Современные материалы. Для общестроительных и отделочных работ. Справочное пособие – Санкт-Петербург, «Профи-информ», 2013
- 10) Попов К.Н., Каддо М.Б. Оценка качества строительных материалов. Учебник – М.: Издательство АСБ, 2012
- 11) Попов Л.Н., Попов Н.Л. Лабораторные работы по дисциплине «Строительные материалы и изделия». Учебное пособие – М.: ИНФРА-М, 2013
- 12) Руденко В.И. Современный справочник строителя. – Ростов на Дону: Феникс, 2008.
- 13) Смирнов В.А. Материаловедение для отделочных строительных работ. Учебник – М., «Академия», 2013
- 14) Филимонов Б.П. Отделочные работы. Современные материалы и новые технологии. Учебник – М.: Издательство АСБ, 2013

**Интернет-ресурсы:**

- 15) <http://www.svarkainfo.ru>
- 16) <http://privetstudent.com>
- 17) [ostmetal.info](http://ostmetal.info)
- 18) [websvarka.ru](http://websvarka.ru)

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий, устного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в форме презентаций

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь:</b>	
определять основные свойства материалов	практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа
<b>Знать:</b>	
общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения	контрольная работа, тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа

