



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

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора
ГАПОУ СО «ТИПК»
от 31 мая 2023г. № 353-кс

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

2023г.

РАССМОТРЕНО
на заседании рабочей группы ОП
по специальности 08.01.28
Протокол № 9
от 17 мая 2023г
Руководитель ОП О.Ю.Полозова

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.02 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 08.01.28 Мастер отделочных строительных и декоративных работ

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «ТИПК».

Разработчик:

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 02 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО 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 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. 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 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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07.
- ОК 08. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в

ОК 09. чрезвычайных ситуациях;.

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

Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	52
Самостоятельная работа	2
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	42
в том числе:	
теоретическое обучение	23
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	10
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
Консультации	2
Промежуточная аттестация – экзамен	6

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
Тема 1. Основные свойства строительных материалов.	Содержание учебного материала	8					
	Связь состава, строения и свойств строительных материалов.	1/1	2	1	лекция		
	Связь состава, строения и свойств строительных материалов.	1/2	2	2	лекция		
	Физические свойства строительных материалов.	1/3	2	3	лекция		
	Механические свойства строительных материалов.	1/4	2	4	лекция		
	Свойства декоративно-отделочных материалов	1/5	2	5	лекция		
	Свойства декоративно-отделочных материалов	1/6	2	6	лекция		
	Насыпная плотность для сыпучих материалов.	1/7	3	7	лекция		
	Определить насыпную плотность для сыпучих материалов.	1/8	3	8	ЛР		
Тема 2. Материалы и изделия из природного камня.	Содержание учебного материала	2					-
	Свойства природных каменных материалов и использование их в отделочных работах.	1/9	2	9	лекция		
	Свойства природных каменных материалов и использование их в отделочных работах.	1/10	2	10	лекция		

Тема 3. Керамические материалы.	Содержание учебного материала	6					1
	Виды отделочных керамических изделий.	1/11	2	11	лекция		
	Виды отделочных керамических изделий.	1/12	2	12	лекция		
	Истираемость керамической плитки.	1/13	3	13	лекция		
	Определить истираемость керамической плитки.	1/14	3	14	ЛР		
	Порядок расчета количества плитки при укладке в ряд по диагонали.	1/15	3	15	лекция	Работа с методической литературой	1
	Рассчитать количество плитки при укладке в ряд по диагонали.	1/16	3	16	ЛР		
Тема 4. Минеральные вяжущие вещества.	Содержание учебного материала	11					1
	Классификация вяжущих веществ. Известь: классификация, свойства, гашение, хранение, применение.	1/17		17			
	Воздушные вяжущие вещества.	1/18	2	18	лекция		
	Воздушная известь.	1/19	2	19	лекция		
	Портландцемент и его разновидности.	1/20	2	20	лекция		
	Портландцемент и его разновидности.	1/21	2	21	лекция		
	Сырьевые материалы и минеральные вяжущие .	1/22	3	22	лекция		
	Изучить сырьевые материалы и минеральные вяжущие по образцам.	1/23	3	23	ЛР		
	Сроки схватывания гипсового теста	1/24	3	24	лекция		
	Определить сроки схватывания гипсового теста	1/25	3	25	ЛР	Работа с методической и справочной литературой	1
	Сроки схватывания цементного теста.	1/26		26	лекция		
	Определить сроки схватывания цементного теста	1/27	3	27	ЛР		
Тема 5. Исходные материалы для	Содержание учебного материала	4					
	Заполнители и наполнители. Добавки для	1/28	2	28	лекция		

растворов, бетонов и мастик.	регулирования свойств.						
	Заполнители и наполнители. Добавки для регулирования свойств.	1/29	2	29	лекция		
	Зерновой состав и группы песка.	1/30	2	30	лекция		
	Определить зерновой состав и группу песка.	1/31	2	31	ЛР		
Тема 6. Растворы и составы для отделочных работ.	Содержание учебного материала	7					
	Заполнители для растворов: понятие, классификация. Свойства, применение.	1/32		32			
	Строительные растворы. Свойства растворных смесей и растворов.	1/33	2	33	лекция		
	Строительные растворы. Свойства растворных смесей и растворов.	1/34	2	34	лекция		
	Подвижность строительных растворов.	1/35	3	35	лекция		
	Определить подвижность строительных растворов.	1/36	3	36	ЛР		
	Состав сложного строительного раствора.	1/37	3	37	лекция		
	Подобрать состав сложного строительного раствора.	1/38	3	38	ЛР		
Тема 7. Лакокрасочные материалы.	Содержание учебного материала	4					
	Классификация лакокрасочных покрытий. Основные компоненты красочных составов.	1/39	2	39	лекция		
	Виды красочных составов.	1/40	2	40	лекция		
	Правила смешивания красок.	1/41	3	41	лекция		
	Ознакомить с правилами смешивания красок.	1/42	3	42	ЛР		
	Консультации	2 часа					
	Промежуточная аттестация - экзамен	6 часов					
Объём образовательной нагрузки – 52 часа учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 42 часа самостоятельная работа – 2 часов практических занятий – 10 часов							

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
- 18) 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

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

