МИНИСТЕРСТВО СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ, ОПЕКИ И ПОПЕЧИТЕЛЬСТВА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение социального обслуживания «Иркутский реабилитационный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

Иркутск, 2022

СОГЛАСОВАНО	**УТВЕРЖДЕНО**
Методическим объединением «Строительство и обработка древесины»	Методическим советом ОГБПОУСО ИРТ
Протокол № 10	Протокол № 1
от «21» июня 2022г.	от «31» августа 2022 г.

Разработчик:
Басманова З.И., преподаватель ОГБПОУСО «ИРТ»

Рабочая программа дисциплины разработана с учетом профессионального стандарта Плиточник, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 января 2017 г. № 12н; Штукатур, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 июня 2020 N 336н; квалификационных требований ЕТКС работ и профессий рабочих (выпуск 3 «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», § 288-289, «Облицовщик-плиточник» 2-3 разряда, § 401-402, «Штукатур» 2-3 разряда).

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы профессионального обучения программы профессиональной подготовки (переподготовки) рабочих по профессии «Облицовщик-плиточник».

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:
Техническая экспертиза: председатель методического объединения, мастер п/о ОГБПОУСО «ИРТ» Юрьева Л.А.
Содержательная экспертиза: методист ОГБПОУСО «ИРТ» Токарева И.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**6**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**11**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**12**

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы материаловедения»

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы материаловедения» является частью ОПОП профессионального обучения ОГБПОУСО «ИРТ» программы профессиональной подготовки (переподготовки) рабочих по профессии 15220 Облицовщик - плиточник

1.2. **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина «Основы материаловедения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по профессии 15220 Облицовщик-плиточник. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.6, ОК 01, ОК 04, ОК 09.

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы, включающие в себя: организацию рабочего места, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчет материалов, необходимых для выполнения работ при производстве штукатурных и облицовочных работ плитками и плитами, 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. Выполнять отделку поверхности стен готовыми составами и сухими строительными смесями с соблюдением технологической последовательностью выполнение операций и безопасных условий труда

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

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.6 ОК 01 ОК 04 ОК 09	- определять сроки схватывания гипсовых вяжущих материалов; - определять различные виды вяжущих материалов по внешним признакам; - определять виды тяжелых и легких заполнителей по внешним признакам; - подбирать компоненты и виды растворов для штукатурных работ заданного состава; - подбирать компоненты растворов для плиточных работ заданного состава; - определять по внешним признакам облицовочные плитки для стен и полов, рулонные облицовочные материалы;	- общая классификация строительных материалов, их основные свойства и области применения; - минеральные вяжущие материалы; - заполнители - строительные растворы и сухие строительные смеси; - классификация керамических плиток и плит; - классификация рулонных облицовочных материалов; - классификация крупноразмерных облицовочных материалов

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 86 часов, в том числе:
− обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часов
− самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	86
в том числе:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	2
практические занятия	14
контрольная работа	не предусмотрено
Самостоятельная работа Выполнение домашних заданий, подготовка к практическим работам, подбор дополнительного материала, подготовка сообщений	32
Промежуточная аттестация	Экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы материаловедения»

Наименование разделов и тем	№ урока	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции (код ОК, ПК)	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Общие сведения о строительных материалах и их основные свойства			**60**		
Тема 1.1. Классификация строительных материалов	**Содержание учебного материала**		**6**		
	1-2	Классификация строительных материалов: по степени готовности, по происхождению по технологическому признаку. Области применения	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1	1
	3-4	Классификация строительных материалов: по назначению и эксплуатационным признакам.	2		1
	5-6	Строение и свойства строительных материалов.	2		1
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 1.2. Основные свойства строительных материалов	**Содержание учебного материала**		**6**		
	7-8	Физические свойства материалов: плотность, пористость, водопроницаемость, водопоглощение, водостойкость, влажность, влагоотдача.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1.	1
	9-10	Физические свойства материалов: гигроскопичность, морозостойкость, теплопроводность, теплоемкость, звукопоглощение, огнестойкость	2		1
	11-12	Механические свойства: прочность, упругость, пластичность, хрупкость, твердость, истираемость, гибкость. Химические свойства: химическая стойкость, кислотостойкость, антикоррозийность.	2		1
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка сообщения. Примерная тематика сообщений: «Основные свойства строительных материалов» «Применение современных строительных материалов в строительстве», «Влияние свойств материалов на качество отделочных работ» «Классификация и назначение строительных материалов»		**6**	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1	

Тема 1.3. Минеральные вяжущие материалы	**Содержание учебного материала**		**12**		
	13-14	Классификация минеральных вяжущих веществ. Воздушные и гидравлические вяжущие материалы. Воздушная известь. Глина.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1.	1
	15-16	Строительный гипс. Свойства, производство и применение.	2		1
	17-18	Портландцемент. Разновидности. Исходное сырье и производство. Состав и свойства портландцемента.	2		1
	19-20	Жидкое стекло. Производство и применение.	2		1
	21-22	**Лабораторная работа №1.** Определение сроков схватывания гипсовых вяжущих материалов	2		
	23-24	**Практическая работа №1.** Определение различных видов вяжущих материалов по внешним признакам.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения. Примерная тематика сообщений: «Группы гипса, виды и сроки схватывания» «Производственные циклы при изготовлении гипса» «Область применения цементов» «Разновидности портландцементов» «Глина, ее применение в строительстве» «Производство и применение жидкого стекла»		**6** 1 1 1 1 1 1	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1	
Тема 1.4 Заполнители	**Содержание учебного материала**		**8**		
	25-26	Общие сведения о материалах из природного камня. Классификация горных пород.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1	1
	27-28	**Тяжелые заполнители**. Щебень, гравий, песок, декоративные камни природного материала.	2		1
	29-30	**Легкие заполнители**. Роль заполнителей в растворах. Свойства, производство и применение	2		1
	31-32	**Практическая работа № 2.** Определение различных видов тяжелых и легких заполнителей по внешним признакам.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.6	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения. Примерная тематика сообщений: «Назначение тяжелых заполнителей» «Заполнители, применяемые для цветных штукатурок» «Заполнители, применяемые для теплоизоляции при выполнении стяжек»		**6** 2 2 2	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.6	

Тема 1.5. Строительные растворы и сухие строительные смеси	**Содержание учебного материала**		**6**		
	33-34	Общие сведения и классификация строительных растворов. Свойства растворных смесей. Сухие строительные смеси для плиточных и малярных работ	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.6	2
	35-36	**Практические работа №3.** Подбор компонентов и определение видов штукатурных растворов заданного состава.	2		
	37-38	**Практические работа №4.** Подбор компонентов и видов растворов для плиточных работ заданного состава.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка доклада и сообщения. Примерная тематика сообщений: «Назначение компонентов строительного раствора» «Факторы, влияющие на прочность раствора» «Роль заполнителей в растворах, их классификация» «Применение строительных растворов на практике»		**4** 1 1 1 1	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.6	
Раздел 2. Облицовочные материалы и изделия			**24**		
Тема 2.1 Классификация керамических плиток и плит	**Содержание учебного материала**		**6**		
	39-40	Классификация керамических плиток и плит. Технология изготовления керамических плиток.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1	2
	41-42	Технические характеристики керамических плиток и плит, их свойства	2		2
	43-44	**Практическая работа №5.** Определение по внешним признакам облицовочных плиток для стен и полов. Классификация плиток	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий, подготовка к практическим работам, подбор дополнительного материала, подготовка сообщений. Примерная тематика сообщений: «Область применения керамических плиток» «Современные плитки для полов»		**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1	
Тема 2.2 Виды и классификация	**Содержание учебного материала**		**6**		
	45-46	Классификация рулонных облицовочных материалов: линолеума,	2	ОК 01, ОК 04,	2

рулонных облицовочных материалов.		ковролина и пробкового покрытия.		ОК 09 ПК 1.1	
	47-48	**Практическая работа №6.** Определение по внешним признакам рулонных облицовочных материалов.	2		
	49-50	**Практическая работа №7.** Составление таблицы «Классификации рулонных облицовочных материалов».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий, подготовка к практическим работам, подбор дополнительного материала, подготовка сообщений. Примерная тематика сообщений: «Область применения рулонных облицовочных материалов» «Современные рулонные покрытия для полов»		**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1	
Тема2.3 Виды и классификация крупноразмерных облицовочных изделий	**Содержание учебного материала**		**4**		
	51-52	Виды и классификация крупноразмерных облицовочных изделий	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК 1.2	2
	53-54	Свойства и область применения ДСП, ДВП, асбестоцементные облицовочные плиты (листы), пластиковые панели, природный камень.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий, подготовка к практическим работам, подбор дополнительного материала, подготовка сообщений. Примерная тематика сообщений: «Область применения крупноразмерных облицовочных материалов» «Плиты из природного камня»		**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1	
		Всего:	**86**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета спец.дисциплин по профессии 15220 «Облицовщик – плиточник»

Оборудование учебного кабинета:

– посадочные места по количеству обучающихся;
– рабочее место преподавателя;
– коллекция минеральных материалов;
– комплект образцов строительных материалов;
– комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения:

– мультимедиа проектор;
– персональный компьютер.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

1. Черноус Г. Г. Выполнение облицовочных работ плитками и плитами. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г. Г. Черноус. - М.: Издательский центр «Академия», 2022 - 256 с.

2. Черноус Г.Г. Выполнение штукатурных и декоративных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Г. Черноус - М.: Издательский. Центр «Академия»,2020.- 240с.

3.Материаловедение учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Парикова, Г.Н. Фомичева, В.А. Елизарова. - М.: Издательский центр «Академия», 2018 - 304 с.

4. Петрова И.В.. Основы технологии отделочных строительных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И.В. Петрова - М.: Издательский. Центр «Академия», 2020. - 112 с.

Дополнительные источники:

1. Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия: учебник для студентов СПО – М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 257 с.

2. Завражин Н.Н. Отделочные работы: учебное пособие для НПО - 2-еизд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 310 с.

3. Ольхина Е.А. Справочник по отделочным строительным работам: С.А. Козина Л.Н. Кузнецова. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 297 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. [Электронный ресурс] «Издательский центр «Академия»: http://www.academia-moscow.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знания: общая классификация строительных материалов, их основные свойства и области применения	устный опрос, тестовый контроль
минеральные вяжущие материалы	устный опрос, тестовый контроль
заполнители	устный опрос, тестовый контроль
строительные растворы и сухие строительные смеси	устный опрос, тестовый контроль
классификация керамических плиток и плит	устный опрос, тестовый контроль
классификация рулонных облицовочных материалов	устный опрос, тестовый контроль
классификация крупноразмерных облицовочных материалов	устный опрос
Умения: определять сроки схватывания гипсовых вяжущих материалов	оценка результатов выполнения лабораторной работы: «Определение сроков схватывания гипсовых вяжущих материалов»
определять различные виды вяжущих материалов по внешним признакам	оценка результатов выполнения практической работы: «Определение различных видов вяжущих материалов по внешним признакам»
определять виды тяжелых и легких заполнителей по внешним признакам;	оценка результатов выполнения практической работы: «Определение различных видов тяжелых и легких заполнителей по внешним признакам»
подбирать компоненты и виды растворов для штукатурных работ	оценка результатов выполнения практической работы: «Подбор

заданного состава;	компонентов и определение видов штукатурных растворов заданного состава»
подбирать компоненты растворов для плиточных работ заданного состава;	оценка результатов выполнения практической работы: «Подбор компонентов и видов растворов для плиточных работ заданного состава»
- определять по внешним признакам облицовочные плитки для стен и полов, рулонные облицовочные материалы;	оценка результатов выполнения практических работ: «Определение по внешним признакам облицовочных плиток для стен и полов», «Определение по внешним признакам рулонных облицовочных материалов»