

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Троицкий технологический техникум»

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора ГБПОУ «ТТТ»
от «25» мая 2022 г. № 199 о/д

АДАПТИРОВАННАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Основы материаловедения

г. Троицк, 2022 г.

Программа учебной дисциплины ОП.01 «Основы материаловедения», разработана в соответствии с профессиональным стандартом 16.055 Штукатур (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 июня 2020 г. № 336 н, регистрационный номер 418).

Организация-разработчик: ГБПОУ «Троицкий технологический техникум»

Разработчик: Мумбаева Светлана Юрьевна – преподаватель ГБПОУ «Троицкий технологический техникум» высшей квалификационной категории.

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии преподавателей и мастеров п/о по программам подготовки квалифицированных рабочих технического и строительного профиля.

Протокол №9 от «18» мая 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

			стр.
1. ПАСПОРТ	ПРОГРАММЫ	УЧЕБНОЙ	4
ДИСЦИПЛИНЫ			
2. СТРУКТУРА	И	СОДЕРЖАНИЕ	УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ			5
3. УСЛОВИЯ	РЕАЛИЗАЦИИ	ПРОГРАММЫ	10
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ			
4. КОНТРОЛЬ	И	ОЦЕНКА	РЕЗУЛЬТАТОВ
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ			12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Основы материаловедения

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы Профессиональной подготовки по профессии 19727 Штукатур.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (на курсах повышения квалификации и переподготовки незанятого населения).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять основные свойства материалов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01 Основы материаловедения.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
лабораторные занятия	3
практические занятия	7
контрольные работы	1
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	
Работа с информационными источниками	-
Реферативная работа	-
Подготовка презентационных материалов	-
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Основы материаловедения**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4		
Тема 1. Введение.		Содержание		2	
1 Задачи дисциплины и взаимосвязь с общеобразовательными, специальными предметами, практическим обучением. Значение знания строительных материалов для овладения профессией, ее специальностями. Достижения отечественных и зарубежных ученых в развитии материаловедения.				1	
Лабораторные работы		-			
Практические занятия		-			
Контрольные работы		-			
Самостоятельная работа обучающихся		-			
Тема 2. Основные свойства строительных материалов.		Содержание		4	
1 Физические свойства строительных материалов: виды, определения, характеристики, значение.				2	
2 Механические свойства материалов: виды, определения, характеристики, значение.					
Лабораторные работы		-			
Практические занятия		-			
Контрольные работы		-			
Самостоятельная работа обучающихся		-			
Тема 3. Минеральные вяжущие вещества.		Содержание		6	
1 Минеральные вяжущие вещества. Гипсовые вяжущие. Сырье для получения гипса, технологический процесс получения гипса.				2	
2 Воздушная известь. Сырье для получения извести, технологический процесс получения воздушной извести. Гашение извести. Виды воздушной извести: кальциевая, магнезиальная, доломитовая. Разновидности: комовая известь, негашеная порошкообразная известь, гидратная известь. Портландцемент. Портландцемент. Разновидности портландцемента.					
Лабораторные работы		1			
1 Определение сроков схватывания гипса.					
Практические занятия		1			
1 Определение вида вяжущего по внешним признакам.					

	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	1 Составление кроссворда по теме «Специальные виды цемента».	-	
Тема 4. Общие сведения о заполнителях.	Содержание	6	
	1 Заполнители для строительных растворов: виды, свойства, применение. Природные пески: виды, состав, форма и размер зерен, применение. Вредные примеси в песках. Плотность песка. Перевозка и хранение.		
	2 Искусственные пески: группы, виды, особенности их свойств, применение. Заполнители для декоративных растворов: виды, размеры мастик, характеристики, применение. Органические легкие заполнители: виды, применение.		
	Лабораторные работы	2	
	1 Определение гранулометрического состава песка.		
	2 Изменение насыпной плотности песка при изменении его влажности.		
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	1 Составление конспекта по теме: Облицовочные материалы из природного камня.		
Тема 5. Строительные растворы и сухие растворные смеси.	Содержание	6	
	1 Общие сведения о растворах: классификация. Общие сведения о приготовлении растворов. Способы приготовления строительного раствора.		
	2 Сухие смеси: состав, приготовление, упаковка, марки, применение. Основные свойства растворных смесей и затвердевших растворов: подвижность, водоудерживающая способность, расслаиваемость, уменьшение объема, водонепроницаемость, прочность, морозостойкость. Подразделение растворов по плотности.		

Тема 6. Пигменты и связующие для молярных составов.	3	Растворы для штукатурных работ: виды, выбор типа раствора, составы, характеристики, свойства. Специальные растворы: виды, составы, характеристики, область применения. Растворы для цветных декоративных штукатурок: виды, составы, характеристики, приготовление, применение. Растворы для облицовочно-плиточных работ: разновидности, составы, свойства, характеристики, применение. Полимерцементные растворы: виды, состав, применение. Растворы для зимних работ: виды, свойства, противоморозные добавки. Требования безопасности труда при приготовлении растворов с противоморозными добавками и работе с ними.	-	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		3	
	1	Подбор состава растворов.	-	
	2	Приготовление заданного раствора (по заданию преподавателя)	-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
	1	Подбор материала и создание презентации «Составы для декоративной отделки фасадов здания».	-	
	2	Реферат по теме: Гипсокартонные листы.	-	
	3	Составление конспекта по теме: Сухие строительные смеси.	-	
	Содержание		6	2
	1	Пигменты: назначение, классификация, характеристики. Красящая способность, укрывистость, щелочестойкость, кислотостойкость, светостойкость, водостойкость пигментов. Понятие о тонкости помола. Плотность, антакоррозийная стойкость, огнестойкость и токсичность пигментов. Пигменты основных цветовых групп: виды, характеристики, применение.	-	
	2	Связующие для водных окрасочных составов: классификация, назначение. Неорганические связующие (портландцементы, известь, жидкое стекло): общая характеристика, применение. Органические связующие (водные, растительные и животные клеи): виды, способы приготовления, характеристики, применение.	-	
	3	Связующие для неводных окрасочных составов: классификация, назначение. Олифы натуральные, полунатуральные, синтетические: свойства, получение, применение. Основные требования к олифам.	-	
	Лабораторные работы		-	

	Практические занятия	1	
	1 Определение вида пигмента по внешним признакам.		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7. Грунтовочные и шпаклевочные составы.	Содержание	4	
	1 Общие сведения о шпаклевках: назначение, классификация и свойства шпаклевок. Грунтовки: классификация, составы, приготовление, характеристики, применение.		
	2 Грунтовки под водные и неводные окрасочные составы. Подмазочные пасты: виды, составы, способы приготовление, характеристики и применение.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	1 Решение кроссворда по теме: Материалы для малярных работ.		
	Содержание	4	
	1 Водоразбавляемые краски: виды, составы, характеристики, марки, применение. Общие сведения об эмульсиях, их применение для получения водоэмульсионных красок.		
Тема 8. Готовые лакокрасочные материалы.	2 Масляные и эмалевые краски: виды, состав, характеристики, марки, приготовление, применение. Летучесмоляные краски, их характеристика и применение. Время высыхания красок, расход ЛКМ.	2	
	3 Порошковые краски: виды, состав, характеристики. Лаки строительного назначения: классификация, характеристики, марки, требования безопасности, применение.		
	Лабораторные работы.	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	1 Разработка реферата по теме: Современные лакокрасочные материалы.		

Тема 9. Материалы для оклеивания поверхностей.	Содержание		5	2		
	1 Обои: классификация, эксплуатационные характеристики, применение. Бордюры и фризы для обоев. Клеевые составы для наклеивания обоев: классификация, свойства, характеристики, приготовление.					
	2 Краткие сведения о производстве бумажных обоев. Линкруст: характеристика, применение. Общие сведения об обоях на основе полимерных материалов.					
	Лабораторные работы			-		
	Практические занятия			2		
	1	Приготовление клеевого состава				
	Контрольные работы			1		
	1	Основные виды и свойства отделочных материалов.				
	Самостоятельная работа обучающихся			-		
	1	Подготовка презентационного материала: Полимерные декоративные-отделочные материалы.				
Всего:		54				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение.

Реализация программы дисциплины проходит в учебном кабинете «Основы технологий отделочных строительных работ».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места для обучающихся и преподавателя,
- стеллажи для хранения планшетов и изделий,
- тумбы для хранения инструментов.

Технические средства обучения:

персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, сканер, принтер, локальная сеть и т.д.

Комплект учебно-методической документации: программа учебной дисциплины ОП.01 Основы материаловедения, методические рекомендации по выполнению практических и лабораторных работ.

Средства контроля: КОС по дисциплине, контрольная работа «Основные виды и свойства отделочных материалов»

Наглядные пособия:

–комплект плакатов по темам программы, таблицы, схемы, карточки, комплект материалов для различных видов отделочных работ, ЦОРы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Лысенко Е.Н. , Котляров, Ткаченко Г.А., Терещенко И. В., Юдин А. Н. Современные отделочные материалы: Учебно-справочное пособие. Ростов-на-Дону: «Феникс» 2017.- 234 с.
2. Попова В.В. Материалы для теплоизоляционных работ: Учеб. для проф. тех. училищ.-2-е изд. , переработанное и доп. - М.: Высшая школа., 2017.-103 с.
3. Попов К.Н. Материаловедение для каменщиков, монтажников конструкций: Учеб. для ПТУ. – 3-е. изд., преработано и доп. – М.: Высшая школа, 2018. - 256 с.
4. Попов Л.Н. Строительный материал и детали.: Учебник для техникумов.- 2-е. изд. Перераб. и допол. – М.: Стройиздат., 2018.-336 с.

Дополнительные источники:

1. Пузанкова В.Ф. Материалы для штукатурных и облицовочных работ. Учебник, 2017г.-174с.
2. Филимонов П.И. Справочник молодого каменщика. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 2017.- 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ и тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь: определять основные свойства строительных материалов;</p> <p>Знать: общую классификацию материалов их свойства и области применения</p>	<p>Текущий контроль: оценивание лабораторной работы Оценка за практическую работу</p> <p>Промежуточный контроль: Контрольная работа</p> <p>Итоговый контроль: Экзамен</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участие в НОУ, олимпиадах профессионального мастерства, фестивалях, конференциях.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Организовывать собственную деятельность исходя из целей и способов ее достижения.	Выбор и применение методов и способов решения поставленных задач. Оценка эффективности и качества выполнения.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, ответственность за результаты своей работы.	Организация самостоятельных занятий при изучении данной дисциплины.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Эффективный поиск необходимой информации по данной дисциплине. Использование различных источников, включая	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на внеаудиторной работе.

	электронные.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение информационно-коммуникационных технологий при организации работы по данной дисциплине.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на внеаудиторной работе.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействие обучающихся с мастерами, преподавателями в ходе обучения.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Демонстрация профессиональных знаний и умений необходимых для исполнения воинской обязанности.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.