ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГАПОУ ТО «Голышмановский агропедколледж»**

**Приложение 28 к ПОП СПО ППКРС по профессии**

**08.01.28 Мастер отделочных строительных и декоративных работ**

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЦ.02 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

**2023 г.**

Настоящая программа по профессии среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.28 Мастер отделочных строительных и декоративных работ, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 18 мая 2022 г. № 340.

Организация -разработчик: ГАПОУ ТО «Голышмановский агропедколледж» Разработчик:

Якушева Светлана Анатольевна, мастер производственного обучения

**Аннотация рабочей программы**

ОПЦ.02 Основы строительного материаловедения

Название программы

1. Нормативная база и УМК.

Настоящая программа по профессии среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.28 Мастер отделочных строительных и декоративных работ, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 18 мая 2022 г. № 340.

1. Цель и задачи учебной дисциплины.

- подбирать материалы для выполнения штукатурных и декоративных работ;

- использовать различные материалы для устройство каркасно-обшивных конструкций;

- выполнять отделку каркасно-обшивных конструкций;

- использовать различные материалы при окрашивании и оклеивании обоями поверхностей различными способами;

- использовать различные материалы при проведении облицовочных, мозаичных и декоративных работ различными способами.

1. Основные разделы дисциплины и количество часов на изучение дисциплины.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Основные разделы дисциплины | Количество часов на изучение |
| 1. | **Раздел 1. Классификация строительных материалов** | 4 |
| 2. | **Раздел 2. Основные свойства строительных материалов** | 6 |
| 3. | **Раздел 3. Природные строительные материалы** | 8 |
| 4. | **Раздел 4. Искусственные строительные материалы** | 22 |

1. Периодичность и формы текущего контроля и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЦ.02 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

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

Учебная дисциплина «Основы строительного материаловедения» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.28 Мастер отделочных строительных и декоративных работ.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

**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  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07  ОК 09  ПК Х1 – ПК Х4 | - подбирать материалы для выполнения штукатурных и декоративных работ;  - использовать различные материалы для устройство каркасно-обшивных конструкций;  - выполнять отделку каркасно-обшивных конструкций;  - использовать различные материалы при окрашивании и оклеивании обоями поверхностей различными способами;  - использовать различные материалы при проведении облицовочных, мозаичных и декоративных работ различными способами. | - виды и свойства материалов для выполнения штукатурных и декоративных работ;  - виды, свойства и назначение материалов для устройства каркасно-обшивных конструкций;  - виды, свойства и назначение материалов при окрашивании и оклеивании обоями поверхностей различными способами;  - виды, свойства и назначение материалов при проведении облицовочных, мозаичных и декоративных работ различными способами. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **42** |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | **30** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 32 |
| практические занятия | 10 |
| Самостоятельная работа |  |
| **Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет** |  |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.** | **Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Классификация строительных материалов** | | **4 / 2** |  |
| **Тема 1.1**  **Классификация строительных материалов** | **Содержание учебного материала** | **4 / 4** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07  ОК 09  ПК Х1 – ПК Х4 |
| Строительные материалы по условиям эксплуатации, назначению, состоянию. Классификация строительных материалов по природе компонентов. Отделочные строительные материала в зависимости от назначения помещения. | 2 / 2 |
| **В том числе практических занятий** | **2 / 2** |
| **Практическое занятие 1.** Выбор вида отделочного материала в зависимости от назначения помещения. | 2 / 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Определяется при формировании рабочей программы |  |
| **Раздел 2. Основные свойства строительных материалов** | | **6 / 2** |  |
| **Тем 2.1.**  **Функциональные свойства строительных материалов** | **Содержание учебного материала** | **2 / 2** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07  ОК 09  ПК Х1 – ПК Х4 |
| Цвет. рисунок, фактура отделочных материалов. Смешивание цветов, приборы для определения цвета - колориметры и спектроколориметры. | 2 / 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Определяется при формировании рабочей программы |  |
| **Тема 2.2.**  **Строительно-эксплуатационные свойства отделочных материалов** | **Содержание учебного материала** | **4 / 2** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07  ОК 09  ПК Х1 – ПК Х4 |
| 1. Физические свойства: плотность, водопоглощение, водостойкость, влагоотдача, водопроницаемость, гидрофобность и гидрофильность, морозостойкость, атмосферстойкость, теплопроводность, теплоёмкость, огнестойкость, огнеупорность, жаростойкость, газопроницаемость, акустические свойства, звучание.  2. Химические свойства: агдезия, химическая стойкость.  3. Физико-химические свойства: степень дисперсности и удельная поверхность измельченных материалов, пластичность.  4. Механические свойства: прочность, упругость, ползучесть, релаксация, твердость, истираемость, сопротивление удару, износ | 2 / 0 |
| **В том числе практических занятий** | **2 / 2** |
| Практическое занятие 2 Определение степени водопоглащения по объёму (по массе) материала водой, | 2 /2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Определяется при формировании рабочей программы |  |
| **Раздел 3. Природные строительные материалы** | | **8 / 4** |  |
| **Тема 3.1.**  **Каменные строительные материалы** | **Содержание учебного материала** | **2 / 2** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07  ОК 09  ПК Х1 – ПК Х4 |
| 1. Виды строительного камня, его добыча и обработка.  2. Материалы и изделия из горных пород.  3. Коррозия камня и защита его от разрушения. | 2 / 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Определяется при формировании рабочей программы |  |
| **Тема 3.2.**  **Древесные строительные материалы** | **Содержание учебного материала** | **6 / 2** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07  ОК 09  ПК Х1 – ПК Х4 |
| 1. Физические и механические свойства древесины.  2. Породы дерева и применение их в строительстве.  3. Пороки в строении ствола древесины.  4. Повреждение древесины насекомыми и грибами.  5. Материалы и изделия из древесины.  6. Повышение долговечности деревянных конструкций**.** | 4 / 0 |
| **В том числе практических занятий** | **2 / 2** |
| Практическое занятие 3 Составление таблицы способов антисептирования древесины в зависимости от вида антисептика. | **2 / 2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Определяется при формировании рабочей программы |  |
| **Раздел 4. Искусственные строительные материалы** | | **22 / 6** |  |
| **Тема 4.1.**  **Керамические строительные материалы** | **Содержание учебного материала** | **4 / 2** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07  ОК 09  ПК Х1 – ПК Х4 |
| 1. Виды керамических материалов.  2. Сырьевые материалы: пластичные и отощающие.  3. Производство керамических материалов.  4. Лицевые и облицовочные керамические материалы.  5. Плитки для облицовки внутренних стен.  6. Теплоизоляционные керамические материалы.  7. Изделия с плотным черепком. | 4 / 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Определяется при формировании рабочей программы |  |
| **Тема 4.2.**  **Стекло, стеклянные изделия и стеклокристалические материалы** | **Содержание учебного материала** | **2 / 2** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07  ОК 09  ПК Х1 – ПК Х4 |
| 1.Технологические основы получения стекол.  2. Стеклянные изделия, применяемые в строительстве.  3. Стеклянные конструктивные изделия. | 2 / 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Определяется при формировании рабочей программы |  |
| **Тема 4.3.**  **Строительные материалы на основе полимеров** | **Содержание учебного материала** | **4 / 4** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07  ОК 09  ПК Х1 – ПК Х4 |
| 1. Конструктивные материалы: древесно - волокнистые плиты,  древесно – стружечные плиты, древесные слоистые пластики.  2. Отделочные полимерные материалы: листовые материалы, стеклопластики, листовые материалы, не содержащие наполнителей, облицовочные плитки, рулонные отделочные материалы.  3. Материалы для покрытия полов: линолеумы, монолитные покрытия полов. Погонажные изделия. | 4 / 4 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Определяется при формировании рабочей программы |  |
| **Тема 4.4.**  **Строительные растворы** | **Содержание учебного материала** | **6 / 6** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07  ОК 09  ПК Х1 – ПК Х4 |
| 1. Материалы для растворных смесей. Свойства строительных растворов.  2. Штукатурные, кладочные и монтажные растворы.  3. Специальные растворы: гидроизоляционные, теплоизоляционные, акустические, декоративные, тампонажные.  4. Сухие растворные смеси. | 4 / 4 |
| **В том числе практических занятий** | **2 / 2** |
| Практическое занятие 4. Определение водоудерживающей способности растворной смеси. | 2 / 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Определяется при формировании рабочей программы |  |
| **Тема 4. 5.**  **Лакокрасочные материалы.** | **Содержание учебного материала** | **6 / 4** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07  ОК 09  ПК Х1 – ПК Х4 |
| 1.Классификация лакокрасочных материалов.  2. Пигменты: неорганические и органические. Свойства пигментов.  3. Связующие вещества и растворители: олифы, лаки, клеи, растворители. 4. Красочные составы: водно – известковые краски, водно – клеевые краски, масляные краски, эмульсионные краски, эмалевые краски.  5. Вспомогательные материалы: шпаклёвки, грунтовки.  6. Обои: бумажные, моющиеся, звукопоглащающие (ворсовые), виниловые, текстильные, стекловолокнистые, обои на основе целлюлозного флизелина. | 4 / 2 |
| **В том числе практических занятий** | **2 / 2** |
| Практическое занятие 5. Составление таблицы связующих веществ по составу и назначению | 2 / 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Определяется при формировании рабочей программы |  |
| **Тема 4.6.**  **Теплоизоляционные материалы.** | **Содержание учебного материала** | **2 / 0** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07  ОК 09  ПК Х1 – ПК Х4 |
| 1.Основные свойства теплоизоляционных материалов: пористость, теплопроводность, плотность.  2. Минеральные теплоизоляционные материалы: минеральная вата, вспученный перлит, вспученный вермикулит, теплоизоляционная керамика, теплоизоляционные материалы на основе асбеста.  3. Органические теплоизоляционные материалы: на основе древесного волокна, теплоизоляционные пластмассы, сотопласты, ячеистые пластмассы. | 2 / 0 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Определяется при формировании рабочей программы |  |
| **Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет** | |  |  |
| **Всего:** | | **42 / 30** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет«Основ строительного материаловедения»,оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Парикова, Е.Н., Фомичёва, Г. Н. Материаловедение для каркасно – обшивных конструкций [Текст]: учебное пособие/ Е.Н.Парикова, Г.Н. Фомичёва. – 1-е изд., – М.: Академия, 2019. – 144 с.

2. Черноус, Г.Г. Выполнение штукатурных и декоративных работ [Текст]: учебник/ Г.Г.Черноус. - 4-е изд. – М.: Академия, 2020. – 240 с.

3. Прекрасная, Е.П. Технология малярных работ [Текст]: учебник/ Е.П.Прекрасная. – 3-е изд. - М.: Академия, 2019. - 320 с. - (Профессиональное образование).

4. Прекрасная, Е.П. Выполнение мозаичных и декоративных работ [Текст]: учебник/ Е.П.Прекрасная. – М.: Академия, 2019. – 144 с.

5. Прекрасная, Е.П. Технология декоративно-художественных работ [Текст]: учебник/ Е.П.Прекрасная. – М.: Академия, 2018. – 192 с.

6. Черноус, Г.Г. Выполнение облицовочных работ синтетическими материалами [Текст]: учебник/ Г.Г.Черноус. – М.: Академия, 2018. – 256 с.

7. Красовский, П.С. Строительные материалы [Текст]: учебное пособие/ П.С. Красовский, - ИНФА – М, 2021, - 256с.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Выполнение штукатурных и декоративных работ [Электронный ресурс]: ЭУМК. – М.: Академия, 2020 – URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/347633/
2. Выполнение облицовочных работ плитками и плитами [Электронный ресурс]: ЭУМК. – М.: Академия, 2020 – URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/478885/
3. Сапунов, С. В. Материаловедение / С. В. Сапунов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-507-44886-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/248963> (дата обращения: 14.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Степин, П. А. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / П. А. Степин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6768-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152479> (дата обращения: 14.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. СП 71.13330.2017 «СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия».

2. СНиП 111-4-80\* Техника безопасности в строительстве (с изменениями и дополнениями от 21 января 2002г.).

3. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020года № 883 (зарегистрировано в министерстве юстиции Российской Федерации 24 декабря 2020 г. регистрационный № 61787).

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| Знания:  - виды и свойства материалов для выполнения штукатурных и декоративных работ;  - виды, свойства и назначение материалов для устройства каркасно-обшивных конструкций;  - виды, свойства и назначение материалов при окрашивании и оклеивании обоями поверхностей различными способами;  - виды, свойства и назначение материалов при проведении облицовочных, мозаичных и декоративных работ различными способами. | Знание классификации строительных материалов, основных свойства строительных материалов, естественных строительных материалов, искусственных строительных материалов;  знание видов и свойств материалов для выполнения штукатурных и декоративных работ;  знание видов, свойств и назначение материалов для устройства каркасно-обшивных конструкций;  знание видов, свойств и назначение материалов при окрашивании и оклеивании обоями поверхностей различными способами;  знание видов, свойств и назначение материалов при проведении облицовочных, мозаичных и декоративных работ различными способами. | Оценка результатов изучения содержания учебного материала. |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| Умения:  - подбирать материалы для выполнения штукатурных и декоративных работ;  - использовать различные материалы для устройство каркасно-обшивных конструкций;  - выполнять отделку каркасно-обшивных конструкций;  - использовать различные материалы при окрашивании и оклеивании обоями поверхностей различными способами;  - использовать различные материалы при проведении облицовочных, мозаичных и декоративных работ различными способами. | Подбор материалов для выполнения штукатурных и декоративных работ в соответствии с технологической картой и инструкцией;  использование различных материалов для устройства каркасно-обшивных конструкций в соответствии с инструкционной картой;  выполнение отделки каркасно-обшивных конструкций в соответствии с техническим заданием;  использование различных материалов при окрашивании поверхностей различными способами в соответствии с технологической картой;  использование различных материалов при оклеивании обоями поверхностей различными способами в соответствии с технологической картой;  использование различных материалов при проведении облицовочных, мозаичных и декоративных работ различными способами в соответствии с технологической картой. | Наблюдение за ходом выполнения практической работы.  Оценка результатов выполнения практической работы.  Дифференцированный зачет |