Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус»

(ГБПОУ «ВАТТ-ККК»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

Общепрофессиональный цикл

образовательной программы среднего профессионального образования

по профессии среднего профессионального образования

**08.01.28 МАСТЕР ОТДЕЛОЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И ДЕКОРАТИВНЫХ РАБОТ**

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями:

* Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) получаемой профессии **08.01.28 Мастер отделочных строительных и декоративных работ,** утвержденного приказом Минпросвещения России от 18.05.2022г N 340 (ред. от 03.07.2024) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **08.01.28 Мастер отделочных строительных и декоративных работ**" (Зарегистрировано в Минюсте России 10.06.2022г N 68841) ;
* Приказа Минпросвещения России, утвержденного от 03 июля 2024 года № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 августа 2024 г., регистрационный № 79088);
* Приказа Министерства просвещения Российской Федерации   
  № 762 от 24 августа 2022 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
* на основе Примерной образовательной программы среднего профессионального образования образовательной программы по профессии **«08.01.28 Мастер отделочных строительных и декоративных работ»**, рекомендованной Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (ФГБОУ ДПО ИРПО).

**Организация – разработчик**: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус» (ГБПОУ «ВАТТ-ККК»).

**Рассмотрено и утверждено**

**Протоколом педагогического совета**

**ГБПОУ «ВАТТ-ККК»**

**Протокол № 7 от 28.06.2024 г.**

Разработчик: Бурцева М.А., преподаватель первой категории.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. **Паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…………………………………………….........................** | **стр. 4** |
| 1. **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ….….** | **стр. 5** |
| 1. **условия РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ учебной дисциплины……………………………………………………………** | **стр. 10** |
| 1. **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины……………………………………………………………** | **стр. 11** |

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 «Основы СТРОИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ».**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) и является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки квалифицированных рабочих и служащих (далее – ППКРС) по профессии 08.01.28 Мастер отделочных строительных и декоративных работ (нормативный срок обучения составляет 1 год 10 месяцев).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Основы строительного материаловедения» входит в состав общепрофессиональных дисциплин.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 4.1.

**1.3. 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 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07  ОК 09  ПК 1.1  ПК 2.1  ПК 4.1 | 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 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 проведении облицовочных, мозаичных и декоративных работ различными способами. |

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Учебная нагрузка обучающегося | Количество часов |
| максимальная | 42 |
| Самостоятельная учебная работа | - |
| Обязательная аудиторная: |  |
| всего занятий | 42 |
| теоретическое обучение | 32 |
| ***в т.ч. профессионально-ориентированного содержания*** | ***25*** |
| лаб.и практ. занятий и практическая подготовка | 10 |
| практическая подготовка | 10 |
| ***в т.ч. профессионально-ориентированного содержания*** | ***6*** |
| курсовые работы | 0 |
| консультации | 0 |
| промежуточная аттестация | 0 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | *Объем часов* | |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 42 | |
| Самостоятельная учебная работа (всего) | - | |
| Обязательная аудиторная: всего занятий | 42 | |
| теоретическое обучение | 32 | |
| *в т.ч. профессионально-ориентированного содержания* | *25* | |
| лабораторно-практические занятия и практическая подготовка | 10 | |
| практическая подготовка | 10 | |
| *в т.ч. профессионально-ориентированного содержания* | *6* | |
| курсовые работы | 0 | |
| консультации | 0 | |
| промежуточная аттестация | 0 | |
| *Промежуточная аттестация в виде - зачета* | **1 семестр** | **2 семестр** |
| - | - |
| **3 семестр** | **4 семестр** |
| 42 | - |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Основы строительного материаловедения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | | | | **Объем**  **часов** |
| **1** | **2** | | | | **3** |
| **Раздел 1.** | **Материаловедение: классификация, состав и свойства отделочных материалов.** | | | | **8** |
| **Тема 1.1. Введение.**  **Общие сведения об отделочных материалах.** | **Содержание учебного материала** | | | | **4** |
| **1-2** | **Введение. Общие сведения об отделочных материалах.** *(ОУД.09 История профессионально-ориентированного содержания).*  Дисциплина «Основы строительного материаловедения» понятие, цель изучения, содержание. Классификация строительных материалов. Основные направления в производстве строительных материалов. Качественные характеристики строительных материалов: долговечность и прочность, экологичность, эксплуатационные качества, способность сохранять свой первоначальный вид, несмотря на влияние климатических условий и особенности помещения, легкость монтажа, разнообразие материалов. Классы, марки и сорта строительных материалов. Стандартизация строительных материалов. Перспективы развития материаловедения. | | | 2 |
| **3-4** | **Практическая подготовка № 1.**  Тема: Составление таблицы: «Выбор вида отделочного материала в зависимости от назначения помещения, группы материалов и их виды». | | | 2 |
| **Тема 1.2. Свойства отделочных материалов.** | **Содержание учебного материала** | | | | **4** |
| **5** | **Функциональные свойства строительных материалов** *(ОУД.06 Физика профессионально-ориентированного содержания).* Функциональные свойства: цвет, рисунок, фактура. | | | 1 |
| **6-7**  **8** | **Строительно-эксплуатационные свойства отделочных материалов: физические, гидрофизические, теплофизические, механические** *(ОУД.06 Физика профессионально-ориентированного содержания).*  Физические свойства: истинная и средняя плотность, пористость, пустотность. Гидрофизические свойства: гигроскопичность, водопоглощение, влагоотдача, набухание, усадка, морозостойкость. Теплофизические свойства: теплопроводность, огнестойкость. Механические свойства: упругость, эластичность, хрупкость, пластичность.  **Строительно–эксплуатационные свойства отделочных материалов**: **прочностные, специальные механические, химические** *(ОУД.07 Химия профессионально-ориентированного содержания).*  Прочностные свойства: прочность. Специальные механические свойства: истираемость, твёрдость. Химические свойства: адгезия, коррозия, долговечность. | | | 2  1 |
| **Раздел 2.** | **Строительные растворы и сухие растворные смеси для штукатурных работ.** | | | | **13** |
| **Тема 2.1. Материалы для изготовления растворных смесей** | **Содержание учебного материала** | | | | **4** |
| **9**  **10-11**  **12** | | **Вяжущие вещества: понятие, классификация** *(ОУД.07 Химия профессионально-ориентированного содержания).*  **Неорганические вяжущие материалы и добавки к ним для приготовления строительных растворов: глина, гипс, известь, портландцемент** *(ОУД.07 Химия профессионально-ориентированного содержания).*  *Гипс:* состав, свойства, применение. Сырье для производства гипсовых вяжущих веществ. Химический состав гипса. Технические характеристики гипсового камня. Марки гипсовых вяжущих. Виды гипса и его применение.  *Строительная воздушная известь:* общие сведения о получении воздушной извести. Гашение комовой извести. Виды воздушной извести. Химический состав извести. Сорта строительной воздушной извести. Прочность извести. Применение воздушной извести.  *Строительная гидравлическая известь*: общие сведения, виды, применение.  *Портландцемент:* понятие, краткие сведения о получении. Твердение портландцемента. Свойства портландцемента: средняя плотность, истинная плотность, тонкость помола, водопотребность, сроки схватывания, равномерность изменения объема и прочность. Разновидности портландцемента. Применение и хранение цементов.  **Неорганические вяжущие материалы и добавки к ним для приготовления строительных растворов: цемент, магнезиальные вещества, жидкое стекло** *(ОУД.07 Химия профессионально-ориентированного содержания).*  *Цемент*: состав, свойства, применение.  *Магнезиальные вяжущие вещества*: состав, свойства, применение.  *Жидкое стекло*: состав, свойства, применение. | | 1  2  1 |
| **Тема 2.2.**  **Заполнители для растворных смесей и наполнители для мастик.** | **Содержание учебного материала** | | | | **9** |
| **13-14** | | **Заполнители для растворных смесей и наполнители для мастик** *(ОУД.07 Химия профессионально-ориентированного содержания).*  Заполнители: понятие, виды, применение. Природные и искусственные пески. Оценка качества песка. Наполнители: понятие, виды, применение. Добавки: понятие, виды, назначение. Материалы для подготовки поверхностей к облицовке. | | 2 |
| **15-16** | | **Практическая подготовка № 2.**  Тема: Определение зернового состава и модуля крупности песка *(ОУД.04 Математика, профессионально-ориентированного содержания).* | | 2 |
| **17** | | **Свойства растворных смесей** *(ОУД.06 Физика профессионально-ориентированного содержания).* | | 1 |
| **18** | | **Штукатурные растворы и сухие смеси для отделочных работ** *(ОУД.04 Математика, профессионально-ориентированного содержания).*  Составы простых и смешанных штукатурных растворов. Составы декоративных растворов. Приготовление растворов. | | 1 |
| **19-20** | | **Основные и вспомогательные материала для устройства наливных полов** *(ОУД.06 Физика профессионально-ориентированного содержания).* | | 2 |
| **21** | | **Практическая подготовка № 3.**  Тема: Разработка алгоритма приготовления растворадляустройства наливных полов. | | 1 |
| **Раздел 3.** | **Отделочные материалы для несущих конструкций зданий и сооружений.** | | | | **7** |
| **Тема 3.1.**  **Отделочные строительные материалы, применяемые при отделке помещений с использованием комплектных систем сухой отделки.** | **Содержание учебного материала** | | | | **7** |
| **22-23** | | **Гипсокартонные и гипсоволокнистые листы** *(ОУД.06 Физика профессионально-ориентированного содержания)*.  ГКЛ и ГВЛ: определения, виды, свойства, размеры, условные обозначения, характеристики, сырьевые материалы, принципы производства, свойства и применения. Негорючие плиты и их характеристики. Область применения. Звукопоглощающие плиты акустические, характеристики. Область применения. | | 2 |
| **24-25** | | **Материалы для монтажа каркасов (металлический профиль и деревянные бруски).**  Металлические профили: профиль направляющий (ПН), стоечный (ПС), потолочный (ПП), угловой (ПУ). Размеры, применение, преимущества. Деревянные каркасы. Использование деревянных каркасов. Применение брусков для изготовления деревянных каркасов. Дополнительная обработка элементов деревянного каркаса. Конструктивное решение деревянного каркаса. | | 1 |
| **26-27** | | **Вспомогательные материалы.** Крепёжные элементы для закрепления элементов каркаса и гипсокартонных листов к несущим конструкциям здания. Ленты и рулонные материалы. Монтажные клеи, пены, герметики, грунтовки. | | 1 |
| **28** | | **Строительные смеси для сухой отделки** *(ОУД.06 Физика профессионально-ориентированного содержания).*  Свойства, технические характеристики, преимущества, применение | | 1 |
| **29-30** | | **Практическая подготовка № 4**  Определение свойств и оценка качества гипсоволокнистых листов. Определение свойств и оценки качества гипсокартонных листов *(ОУД.06 Физика профессионально-ориентированного содержания).* | | 2 |
| **Раздел № 4.** | **Материалы для облицовочно – плиточных работ.** | | | | **14** |
| **Тема 4.1.**  **Строительные растворы и сухие растворные смеси** **для облицовочно-плиточных работ.** | **Содержание учебного материала** | | | | **3** |
| **31-32** | | **Строительные растворы и сухие растворные смеси для облицовочно-плиточных работ** *(ОУД.06 Физика профессионально-ориентированного содержания).*  Строительные растворы: понятие, классификация, состав, свойства. Материалы для изготовления растворных смесей. Сухие строительные смеси: классификация, технические характеристики, преимущества, эффективность и область применения. Требования, предъявляемые к сухим смесям. Цементные клеевые смеси и затирки. Растворы, сухие смеси и мастики для плиточных работ. Растворы для промывки облицованных поверхностей. | | 2 |
| **33** | | **Практическая подготовка № 5.**  Тема: Составление таблицы-каталога вспомогательных материалов, применяемых при отделке помещений с использованием комплектных систем КНАУФ. | | 1 |
| **Тема 4.2.**  **Облицовочные материалы и изделия.** | **Содержание учебного материала** | | | | **7** |
| **34** | | **Облицовочные материалы из природного камня** *(ОУД.11 География профессионально-ориентированного содержания).* | | 1 |
| **35** | | **Облицовочные керамические материалы** *(ОУД.11 География профессионально-ориентированного содержания).*  Сырьевые материалы. Общие сведения. Принципы производства. Добыча глинистого сырья. Формование изделий. Сушка и обжиг. Виды отделочных керамических изделий. Кирпич и камни керамические. | | 1 |
| **36-37** | | **Облицовочные материалы для стен и потолков**. *(ОУД.07 Химия профессионально-ориентированного содержания).*  Общие сведения, сырьевые материалы, принципы производства, виды отделочных керамических изделий. *Облицовочные плитки для стен*: классификация, типоразмеры, сорта свойства, характеристики, применение. Керамическая, зеркальная плитка, стеклянная плитки, ТУ и ГОСТы на плитки. *Плиточные материалы для настилки полов*: классификация, типоразмеры, отклонения, достоинства и недостатки, свойства, применение. Керамические плитки: цементные, мозаичные, керамический гранит. Неглазурованная плитка: котто, красный грес и др. Глазированная плитка двойного обжига: майолика, фаянс и др. | | 2 |
| **38** | | **Новейшие облицовочные материалы.** | | 1 |
| **39-40** | | **Практическая подготовка № 6.**  Определение свойств и оценка качества плиток керамических глазурованных для внутренней облицовки стен *(ОУД.06 Физика профессионально-ориентированного содержания).* | | 2 |
|  | **41-42** | | | **Обобщающий урок. Зачёт** | **2** |

**3. Условия реализации программы дисциплины**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Основы строительного материаловедения» входят:

**Оборудование учебного кабинета:**

- рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя.

- учебно – наглядные пособия: плакаты, образцы гипсокартонных листов, фрагменты металлических профилей, образцы крепежных элементов, образцы лент, рулонных материалов.

**Технические средства обучения:**

- мультимедийное оборудование;

- локальная сеть кабинета, интернет;

- периферийное оборудование и оргтехника.

**Комплект учебно-методической документации:**

- стандарт

- рабочая программа;

- календарно-тематический план;

- методическая литература;

**Раздаточные дидактические материалы:**

- задания для выполнения практических работ

**3.2. Информационное обеспечение обучения.**

**3.2.1. Основные печатные издания:**

1. Парикова Е.В. Фомичёва Г.Н Елизарова В.А. Материаловедение (сухое строительство). – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 304с.

3.2.2. Дополнительная литература:

1. Смирнов В.А. Материаловедение для отделочных строительных работ.-М.: Издательский центр « Академия», 2001. – 288с.

# 2. Александровский А.В. Материаловедение для штукатуров, плиточников и мозаичников. Профтехиздат. Москва.

**3.2.3 Интернет-ресурсы:**

1. https://ibooks.ru/

2.https://rusneb.ru/

**4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также устного, письменного опроса.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Показатели освоенности компетенций** | **Методы оценки** |
| 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 проведении облицовочных, мозаичных и декоративных работ различными способами. | Знание классификации строительных материалов, основных свойства строительных материалов, естественных строительных материалов, искусственных строительных материалов;  знаниевидов 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 проведении облицовочных, мозаичных и декоративных работ различными способами. | Оценка результатов изучения содержания учебного материала. |
| 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 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 проведении облицовочных, мозаичных и декоративных работ различными способами в соответствии с технологической картой. | Наблюдение за ходом выполнения практической работы.  Оценка результатов выполнения практической работы.  Зачет |