



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО -
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Профессиональное училище
ПУ АГАСУ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОПЦ.01 Основы материаловедения

(индекс, название дисциплины согласно УП)

среднего профессионального образования

54.01.22 Реставратор

(код и наименование специальности согласно ФГОС)

Квалификация реставратор

(согласно ФГОС)

ОДОБРЕНА
методической комиссией
обще профессиональных
дисциплин
Протокол № 3 от
«28» 01 2025 г.
Председатель методической
комиссии
С.Г. Морозова
/С.Г.Морозова/

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим советом
ПУ АГАСУ
Протокол № 4 от
«28» 01 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
И.о.директора
ПУ АГАСУ
Е.Ю. Ибатуллина
«30» 01 2025 г.



Составители: преподаватель В.А. Богатырева /В.А.Богатырева/

Рабочая программа ОП.01 Основы материаловедения разработана на основе ФГОС СПО профессии 54.01.22 Реставратор учебного плана 54.01.22 Реставратор на 2025 г.н. с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования.

Согласовано:

Старший методист ПУ АГАСУ М.А. Турчаева / М.А. Турчаева /

подпись

Педагог- библиотекарь Е.В. Андрейченко / Е.В.Андрейченко /

подпись

Заместитель директора по УПР Р.Г. Мулямина / Р.Г.Мулямина /

подпись

Заместитель директора по УР А.В. Калюжина / А.В.Калюжина /

Подпись

Рецензент: Директор
ООО «АСНРПМ «Реставраторь»

Жалилов Н.И. / Жалилов Н.И. /

подпись

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО

А.П. Гельван /А.П.Гельван/

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины..... | 4 |
| 2. Структура и содержание учебной дисциплины..... | 6 |
| 3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины..... | 10 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины..... | 11 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ 01 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы материаловедения» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 54.01.22 Реставратор.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области строительства.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- подбирать материалы для выполнения художественных работ;
- применять материалы в соответствии с особенностями выполнения работ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**
общие сведения о строении материалов;

- общую классификацию материалов, их характерные свойства и области применения;
- общие сведения, назначение, виды и свойства художественных материалов;
- виды обработки различных материалов;
- требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППКРС по профессии 54.01.22 Реставратор и овладению профессиональными (ПК) компетенциями:

ПК 1.1. Подбирать материалы и приемы выполнения реставрационных работ.

ПК 1.2. Выполнять консервацию реставрируемых декоративных штукатурок, деталей мастичных и лепных изделий.

ПК 1.3. Проводить реставрационные работы.

ПК 2.1. Подбирать материалы и приемы выполнения реставрационных работ.

ПК 2.2. Выполнять консервацию реставрируемых декоративно-художественных покрасок.

ПК 2.3. Проводить реставрационные работы с объектом.

ПК 3.1. Подбирать материалы и приемы реставрации памятников каменного зодчества.

ПК 3.2. Выполнять работы по консервации памятников каменного зодчества.

ПК 3.3. Выполнять работы по реставрации памятников каменного зодчества.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы общие компетенции (ОК):

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 правовой и 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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применить знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Объем ОП.01 72 часа,

в том числе: с преподавателем 72 часа;

практических занятий 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 72 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 68 |
| в том числе: | |
| лекции | 50 |
| лабораторные занятия | - |
| практические занятия | 18 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | - |
| в том числе: | - |
| Итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена по завершению курса 4 часа | |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины: ОПЦ 01 «Основы материаловедения»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Уровень освоения | |
|--|--|--|------------------|----------|
| Раздел 1. Общие сведения об отделочных строительных работах | | | | |
| Тема 1.1. Общие сведения. | Содержание учебного материала | | 6 | 2 |
| | 1 | Связь состава, строения и свойства. Строение материала. Физические свойства. Механические свойства. Химические и физико-химические свойства. Декоративные свойства. | 4 | |
| | 2 | Общие сведения. Сырьевые материалы. Виды обивочных материалов. Виды изоляционных материалов. | 2 | |
| | Лабораторные работы не предусмотрены | | - | |
| | Практические занятия не предусмотрены | | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена | | - | |
| Раздел 2. Материалы для проведения отделочных строительных работ. | | | | |
| Тема 2.1. Материалы, используемые для проведения штукатурных работ. | Содержание учебного материала | | 16 | 2 |
| | 1 | Общие сведения о минеральных вяжущих веществах. Основные понятия о вяжущих материалах. Смешанные вяжущие вещества. | 1 | |
| | 2 | Глина: разновидности, свойства и область применения. Воздушная известь - сырье и производство. Известь гашеная - сырье и производство. Известь гидравлическая. | 1 | |
| | 3 | Гипсовые вяжущие вещества. Определение цемента. Сырье и производство. Основные свойства цемента. Разновидности цементов. | 1 | |
| | 4 | Магнезиальные вяжущие. | 1 | |
| | 5 | Жидкое стекло. | 1 | |
| | 6 | Общие сведения. Термопластичные, термореактивные полимеры. Природные органические полимеры. Битумные и дегтевые материалы. Добавки к синтетическим и органическим вяжущим материалам. Классификация заполнителей для строительных, декоративных и специальных растворов. Мелкий заполнитель Крупный заполнитель. Наполнители для мастик. | 3 | |
| | 7 | Общие сведения о растворах. Свойства растворов и растворных смесей Подбор состава раствора, приготовление его. Простые и смешанные растворы. Растворы и составы для декоративных штукатурок. Растворы для зимних работ. Растворы модифицированные полимерами. Специальные растворы. | 2 | |
| Лабораторные работы не предусмотрены | | | | |

| | | | |
|---|---|-----------|----------|
| | Практические занятия 1. Определение видов неорганических вяжущих веществ по внешним признакам. 2. Определение свойств растворной смеси 3. Определение состава раствора. | 6 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена | | |
| Тема 2.2. Материалы, используемые для проведения малярных работ. | Содержание учебного материала | 18 | 2 |
| | 1 Виды рулонных материалов. Классификация обоев и пленок. Виды клеев | 2 | |
| | 2 Основные компоненты для лакокрасочных материалов. Пигменты, классификация, свойства, виды и их назначение. Органические и неорганические связующие, их назначение. | 2 | |
| | 3 Виды и назначение вспомогательных материалов. Грунтовки под водные составы. Грунтовки под неводные составы. Подмазочные пасты. Шпатлевки. | 2 | |
| | 4 Классификация водных составов. Эмульсия. Классификация летучесмоляных красок. Общие сведения. Классификация и назначение окрасочных составов. Характеристика масляных густотертых и готовых к употреблению красок для внутренних работ. Виды окрасочных составов для наружных работ. Виды, состав и характеристика эмалевых красок. | 3 | |
| | 5 Общие сведения. Классификация лаков. Лаки масляно-смоляные. Лаки на основе битумов и пеков. Виды, назначение вспомогательных материалов. | 3 | |
| | Лабораторные работы не предусмотрены | | |
| | Практические занятия 1. Определение свойств пигментов (укрывистость, маслостойкость, щелочестойкость).. 2. Определение свойств готовых ЛКМ (розлив, время высыхания, условная вязкость). 3. Определение качества образцов обоев | 6 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена | | |
| Раздел 3. Материалы из природного камня | | | |
| Тема 3.1. Материалы из природного камня. | Содержание учебного материала | 9 | 2 |
| | 1 Горные породы, их классификация. Технология обработки природных камней. Свойства природных каменных материалов. | 4 | |
| | 2 Область применения природных каменных материалов. | 2 | |
| | Лабораторные работы не предусмотрены | | |
| | Практические занятия 1. Определение эстетических характеристик природных каменных материалов (форма, цвет, фактура, текстура). | 3 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена | | |
| Раздел 4. Металлические материалы | | | |

| | | | | |
|--|--|--|-----------|----------|
| Тема 4.1. Металлические материалы | Содержание учебного материала | | 10 | 2 |
| | 1 | Классификация металлов, сырье и производство металлов и металлических изделий. | 4 | |
| | 2 | Свойства металлов, номенклатура и применение. | 2 | |
| | Лабораторные работы не предусмотрены | | | |
| | Практические занятия | | 4 | |
| | 1.Изучение свойств металлических материалов и способов защиты их от коррозии | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена | | | | |
| Раздел 5 Древесные материалы | | | | |
| Тема 5.1. Древесные материалы. | Содержание учебного материала | | 6 | 2 |
| | 1 | Строение древесины. Характеристика основных пород древесины. Пороки древесины | 2 | |
| | 2 | Основные свойства древесины. Основные технологические операции обработки древесины | 2 | |
| | 3 | Защитная обработка древесины. Отделка древесины. Номенклатура древесных материалов. | 2 | |
| | Лабораторные работы не предусмотрены | | | |
| | Практические занятия не предусмотрены | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена | | | |
| Раздел 6. Материалы на основе полимеров | | | | |
| Тема 6.1. Материалы на основе полимеров | Содержание учебного материала | | 7 | 2 |
| | 1 | Классификация полимеров. Компоненты полимеров (пластификаторы, стабилизаторы, катализаторы, наполнители, красители). | 4 | |
| | 2 | Производство полимерных материалов. Основные свойства и применение полимеров. | 3 | |
| | Лабораторные работы не предусмотрены | | | |
| | Практические занятия не предусмотрены | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена | | | |
| ВСЕГО: | Максимальная учебная нагрузка (всего) | | 72 | |
| | Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | | 68 | |
| | в том числе: практические занятия | | 18 | |
| | Экзамен | | 4 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

| № п/п | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|-------|--|--|
| 1 | Кабинет основы материаловедения; аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 414042, Астраханская область, г. Астрахань, Трусовский район, ул. Магистральная, 18, этаж 1, помещение № 102; | . Доска учебная 2. Рабочее место преподавателя 3. Комплект учебной мебели на 25 чел. 4. Наглядные пособия 5. Переносной мультимедийный комплект 6. Доступ к информационно-коммуникационной сети «Интернет». |
| 2 | Кабинет для самостоятельной работы 414042, Астраханская область, г. Астрахань, Трусовский район, ул. Магистральная, 18, этаж 2, помещение №212; | 1. Комплект учебной мебели на 25 чел. 2. Компьютеры - 8 шт. 3. Стационарный мультимедийный комплект 4. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» |

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

- 1.Смирнов В.А., Ефимов Б.А. Кульков О.В. Материаловедение для отделочных строительных работ – М.: Издательский центр «Академия», 2023, 288 с.
- 2.Поцешковская Л.В. Материаловедение для штукатуров, облицовщиков и мозаичников учебник. – Ростов н/д: изд-во «Феникс», 2022. - 352 с.

Дополнительные источники

1. Киреева Ю.И. Современные строительные материалы и изделия: справочник– Рн/Д:Феникс, 2023.– 245с.

Интернет-ресурсы:

- 1) Информационный портал. (Режим доступа): URL: <https://academy.iek.group/courses/> (дата обращения: 24.01.2024)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий во время проверочных работ.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| <p>Умения: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3; ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3; ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 8, ОК 9; У1 подбирать материалы для выполнения художественных работ; У2 применять материалы в соответствии с особенностями выполнения работ.</p> | <p>Оценка выполнения практических работ. Письменные проверочные работы, устный опрос. Результат выполнения экзаменационных заданий.</p> |
| <p>Знания: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3; ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3; ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 8, ОК 9; общие сведения о строении материалов; З 1 общую классификацию материалов, их характерные свойства и области применения; З 2 общие сведения, назначение, виды и свойства художественных материалов; З 3 виды обработки различных материалов; З 4 требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов</p> | <p>Оценка выполнения практических работ. Письменные проверочные работы, устный опрос. Оценка результатов тестирования. Результат выполнения экзаменационных заданий.</p> |

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Основы материаловедения»,
разработанную преподавателем
ГБОУ АО ВО АГАСУ «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ»

Богатыревой В.А.

Рабочая программа дисциплины «Основы материаловедения» предназначена для студентов ГБОУ АО ВО АГАСУ «Профессиональное училище», соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 54.01.22 Реставратор.

Последовательность изучения учебного материала и распределение учебных часов по разделам (темам) соответствуют требованиям к уровню подготовки выпускников, изложенным в стандарте по профессии. Все разделы в программе логически взаимосвязаны. Все необходимые темы присутствуют.

Представленная на рецензию рабочая программа содержит пояснительную записку, тематический план, содержание учебной дисциплины, основную и дополнительную учебную литературу, средства обучения.

В пояснительной записке даны: краткое описание назначения дисциплины, связь с другими дисциплинами учебного плана, требования к знаниям и умениям, которыми должен овладеть студент в результате изучения данной дисциплины. В тематическом плане весь материал разбит на разделы и темы с указанием конкретного количества часов для теоретических и практических занятий, прослеживается последовательность изучения учебного материала, учитываются межпредметные связи.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения практических навыков и умений в программу дисциплины включено проведение практических занятий. Рекомендуемая литература соответствует тематике дисциплины.

Содержание программы ориентировано на подготовку обучающихся к освоению модулей основной образовательной программы по профессии 54.01.22 Реставратор.

Считаю, что представленная рабочая программа является актуальной, соответствует современным требованиям и может быть рекомендована для использования при изучении дисциплины «Основы материаловедения», для студентов по профессии 54.01.22 Реставратор. Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Директор
ООО «АСНППМ «Реставратор»



Жалилов Н.И.