

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ  
ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно - строительный университет»  
(ГБОУ АО ВО АГАСУ)  
КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИКИ АГАСУ



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.10 Строительные материалы и изделия

среднего профессионального образования


08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация техник

Форма обучения очная

ОДОБРЕНО  
предметно-цикловой  
комиссией

№6  
название комиссии  
Протокол №12  
от «25» апреля 2024г.  
Председатель предметно-  
цикловой комиссии

  
подпись  
Е.Н. Бочарникова  
И.О.Фамилия

РЕКОМЕНДОВАНО  
Методическим советом  
КСиЭ АГАСУ  
Протокол №12  
от «25» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор КСиЭ АГАСУ  
  
/С.Н. Коннова/  
«25» апреля 2024 г.



Составитель (и):

  
/В.Е. Новикова/

Рабочая программа разработана  
на основе ФГОС СОО/ФГОС СПО специальности  
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений  
(код и наименование специальности)

Согласовано:

Методист КСиЭ АГАСУ


 /О.В. Морозова/  
 /Л.В. Гаврилова/

Заведующий библиотекой

Заместитель директора по ПР

 /Н.Р. Новикова/

Заместитель директора по УР

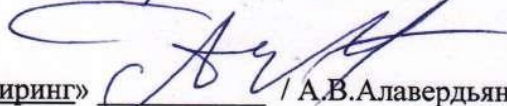
 /Е.О. Черемных/

Специалист УМО СПО

 /М.Д. Подольская/

Рецензент

Директор ООО «Электрострой инжиниринг»  
(должность, место работы)

  
подпись /А.В.Алавердянц /

Принято УМО СПО:  
Начальник УМО СПО

  
/А.П. Гельван/

## **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

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Строительные материалы и изделия является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

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:**

-определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;

-проводить выбор строительных материалов конструктивных элементов; В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

### **знать:**

-основные свойства и область применения строительных материалов и изделий;

-основные конструктивные системы и решения частей зданий;

-основные строительные конструкции зданий;

-современные конструктивные решения подземной и надземной частей

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к

освоению профессиональных модулей ППСЗ по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» и овладению профессиональными (ПК) компетенциями:

ПК 1.1 Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;

ПК 2.2 Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;

ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;

ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов;

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

Код	Наименование общих компетенций
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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

Учебная нагрузка обучающихся — 56 часов

с преподавателем — 52 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 4 часа

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Учебная нагрузка обучающихся (всего)</b>	<b>56</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>52</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 08 Строительные материалы и изделия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения	
1	2		3	4	
Тема.1 Введение Основные свойства строительных материалов	Содержание учебного материала		3	1	
	1	Основные принципы классификационных схем строительных материалов. Взаимосвязь свойств строительных материалов и рациональных областей их применения в конструкциях, отделки зданий и сооружений.			
	Практические занятия не предусмотрены				-
	Самостоятельная работа обучающихся. Составление конспекта				1
Тема 2 Классификация строительных материалов	Содержание учебного материала		2	2	
	1	Определение, методы и единицы измерения, сравнительные показатели эксплуатационно-технических свойств. Определение, методы эстетических характеристик-формы, цвета и его параметров, фактуры, рисунка.			
	Практические занятия не предусмотрены				-
	Самостоятельная работа обучающихся. Реферат «Разнообразие свойств строительных материалов»				1
Тема 3 Физические и механические свойства строительных материалов	Содержание учебного материала		3	2	
	1	Определение средней плотности образцов правильной геометрической формы. Определение плотности образцов неправильной формы, насыпной плотности сыпучего материала			
	Практическое занятие №1 Определение физических свойств материалов: средней плотности, насыпной плотности				2
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена				-
Тема 4. Определение физических свойств материалов	Содержание учебного материала		3	1	
	1	Способы определения физических свойств материалов			
	Практические занятия не предусмотрены				-
	Самостоятельная работа обучающихся Завершение и оформление отчёта по лабораторным работам				1
Тема 5. Определение механических свойств материалов	Содержание учебного материала		2	2	
	1	Основные древесные породы: виды, свойства, возможные пороки, способы защиты древесины от гниения, возгорания			
	Практическое занятие №2 Основные древесные породы: виды, свойства, возможные пороки, способы защиты древесины от гниения, возгорания				2
	Самостоятельная работа обучающихся Завершение и оформление отчёта по лабораторным работам				1

Тема 6. Древесные строительные материалы	Содержание учебного материала		3	1	
	1	Основные технологические операции при производстве древесных строительных материалов. Материалы на основе древесных отходов.			
	Практические занятия не предусмотрены				-
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена				-
Тема 7. Основы производства древесных строительных материалов	Содержание учебного материала		2	2	
	1	Теория определения предела прочности древесины при сжатии вдоль волокон на образцах.			
	Практическое занятие № 3 Определение предела прочности древесины при сжатии вдоль волокон на образцах				2
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена				-
Тема 8. Определение физических и механических свойств древесины	Содержание учебного материала		2	2	
	1	Способы определения физических и механических свойств древесины			
	Практические занятия №4 №5 Определение физических и механических свойств древесины				4
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена				-
Тема 9. Керамические строительные материалы	Содержание учебного материала		2	2	
	1	Технология производства керамических строительных материалов. Свойства керамических строительных материалов, пути их совершенствования. Применение керамических материалов.			
	Практическое занятие №6 Определение свойств керамических строительных материалов				2
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена				-
Тема 10. Основы производства керамических строительных материалов	Содержание учебного материала		2	2	
	1	Изучение свойств керамических материалов: цвет, размеры, дефекты, определения марки кирпича			
	Лабораторные работы				
	Практическое занятие № 7 Определение свойств керамических материалов				2
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена				-
Тема 11. Материалы из стекла и других минеральных расплавов	Содержание учебного материала		2	2	
	1	Общие сведения о стекле, характеристика сырьевых материалов. Физические свойства стекла. Применение стекла в строительстве.			
	Практическое занятие №8 Определение свойств материалов из стекла и других минеральных сплавов				2
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена				-
Тема 12. Минеральные вяжущие вещества	Содержание учебного материала		2	2	
	1	Основы технологии производства: способы формирования и отделки лицевой поверхности искусственных каменных материалов на основе минеральных вяжущих			
	Практические занятия не предусмотрены				-
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена				-



Тема 13. Свойства материалов на основе минеральных вяжущих	Содержание учебного материала		2	2
	1	Определение нормальной плотности гипсового теста, сроков схватывания, марки гипса.		
	Лабораторные работы			
	Практическое занятие №9 Определение нормальной плотности гипсового теста, сроков схватывания, марки гипса.		2	
Тема 14. Определение свойств минеральных вяжущих	Содержание учебного материала		2	2
	1	Определение свойств минеральных вяжущих		
	Практическое занятие № 10 Определение свойств минеральных вяжущих материалов		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Всего:		56		

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

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Строительные материалы и изделия»; лаборатории «Испытания строительных материалов и конструкций»; лаборатории информационных технологий; мастерских не предусмотрено.

1. Корпус 10, литер Е, кабинет строительных материалов и изделий №102 для проведения практических и лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

30 посадочных места,  $S = 45,6 \text{ м}^2$ ;

комплект учебной мебели;

комплект учебно-наглядных пособий.

2. Корпус 10, литер Е, лаборатория испытания строительных материалов и конструкций №104 для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля

24 посадочных места,  $S = 111,9 \text{ м}^2$ ;

комплект учебной мебели;

комплект учебно-наглядных пособий;

вес измерительное оборудование;

комплект сит; разрывная машина;

виброплощадка;

влажномер;

грохот;

гидравлическая машина для статических испытаний;

шкаф сушильный;

приборы ИПА, ИПС, ИПТ;

мешалка; формы геометрические;

3. Корпус 10, литер Е, лаборатория №308 информационных технологий, для проведения самостоятельных работ (компьютерный класс) 28 посадочных

мест, S= 44,7м<sup>2</sup>;

комплект учебной мебели;

комплект учебно-наглядных пособий;

двух плат форменный компьютер преподавателя с монитором

AcerAL1916NB10шт.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основная литература**

1.Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия: учебник для студ. сред. проф. образования/Ю.Г.Барабанщиков.– М.:Издательский центр «Академия», 2021. – 368с.

##### **Дополнительные источники**

1.Киреева Ю.И. Современные строительные материалы и изделия: справочник– Рн/Д:Феникс, 2020.– 245с.

2.Киреева Ю.И. Строительные материалы и изделия: учебник-Рн/Д: Феникс,2020.- 348 с.

##### **Интернет-ресурсы:**

1.Техническая литература [Электронный ресурс].–Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный.– Загл. с экрана.

2. Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования. [Электронный ресурс].–Режим доступа: <http://window.edu.ru/window/library>.

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения,</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
---	--

<b>усвоенные знания)</b>	
<b>Умения:</b>	
ПК 1.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4 ОК01- ОК 09; У-1 определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий	Оценка выполнения лабораторных работ и домашних заданий. Письменные проверочные работы, устный опрос.
ПК 1.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4 ОК01- ОК 09; У-2 проводить выбор строительных материалов конструктивных элементов	Оценка выполнения лабораторных работ и домашних заданий. Письменные проверочные работы, устный опрос.
<b>Знания:</b>	
ПК 1.1, ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4 ОК 01- ОК 09-; 3-1 основные свойства и область применения строительных материалов и изделий	Тестирование. Оценка выполнения лабораторных работ и домашних заданий, письменных работ. Экзаменационные вопросы и задача.
ПК 1.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4 ОК01- ОК 09; 3-2 основные конструктивные системы и решения частей зданий	Тестирование. Оценка выполнения лабораторных работ и домашних заданий, письменных работ. Экзаменационные вопросы и задача.
ПК 1.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4 ОК01- ОК 09; 3-3 основные строительные конструкции зданий	Тестирование. Оценка выполнения лабораторных работ и домашних заданий, письменных работ. Экзаменационные вопросы и задача.
ПК 1.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4 ОК01- ОК 09;3-4 современные конструктивные решения подземной и надземной частей зданий	Тестирование. Оценка выполнения лабораторных работ и домашних заданий, письменных работ. Экзаменационные вопросы и задача.