

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)  
КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИКИ АГАСУ



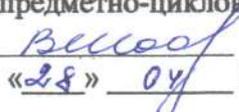
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП. 10 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ**

по специальности  
среднего профессионального образования

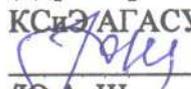
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Квалификация-техник

Заочная форма обучения

ОДОБРЕНО  
предметно-цикловой комиссией  
Протокол № 9  
от «28» 04 2022г.  
председатель  
предметно-цикловой комиссии  
  
«28» 04 2022г.

РЕКОМЕНДОВАНО  
методическим советом  
КСиЭ АГАСУ  
Протокол № 9  
от «28» 04 2022г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
КСиЭ АГАСУ  
  
/Ю.А. Шуклина/  
«28» 04 2022г.

Составитель:

  
/В.Е. Новикова /

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО для специальности 08.02.061 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, учебного плана на 2022 г., с учётом примерной основной образовательной программы

Согласовано:

Методист КСиЭ АГАСУ



/Р.Н. Меретин/

Заведующий библиотекой



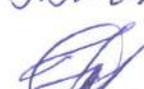
/Р.С. Хайдикешова /

Заместитель директора по ПР



/Н.Р.Новикова /

Заместитель директора по УР



/С.Н.Коннова /

Специалист УМО СПО



/М.Б. Подольская/

Директор ООО  
«Электрострой инжиниринг»



/А.В. Алавердянц/

Принято УМО СПО:  
Начальник УМО СПО



/А.П.Гельван/

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 ППССЗ 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;

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

ОК1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК3.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК10 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 — 12 часов;  
самостоятельной работы обучающегося -44 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>12</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>44</b>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 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	1	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	3	
Тема 2 Классификация строительных материалов	Содержание учебного материала	1	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»	4	
Тема 3 Физические и механические свойства строительных материалов	Содержание учебного материала	1	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	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 4. Определение физических свойств материалов	Содержание учебного материала	1	1
	1 Способы определения физических свойств материалов		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Завершение и оформление отчёта по лабораторным работам	4	
Тема 5. Определение механических свойств материалов	Содержание учебного материала	1	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	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Завершение и оформление отчёта по лабораторным работам	4	

Тема 6. Древесные строительные материалы	Содержание учебного материала		1	1
	1	Основные технологические операции при производстве древесных строительных материалов. Материалы на основе древесных отходов.		
	Практические занятия не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
Тема 7. Основы производства древесных строительных материалов	Содержание учебного материала		1	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			
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
Тема 8. Определение физических и механических свойств древесины	Содержание учебного материала		1	2
	1	Способы определения физических и механических свойств древесины		
	Практические занятия №4 №5 Определение физических и механических свойств древесины			
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
Тема 9. Керамические строительные материалы	Содержание учебного материала		1	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			
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
Тема 10. Основы производства керамических строительных материалов	Содержание учебного материала		1	2
	1	Изучение свойств керамических материалов: цвет, размеры, дефекты, определения марки кирпича		
	Лабораторные работы			
	Практическое занятие № 7 Определение свойств керамических материалов			
Самостоятельная работа обучающихся		3		
Тема 11. Материалы из стекла и других минеральных расплавов	Содержание учебного материала			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			
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
Тема 12. Минеральные вяжущие вещества	Содержание учебного материала			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		3	

Тема 13. Свойства материалов на основе минеральных вяжущих	Содержание учебного материала		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.		
Тема 14. Определение свойств минеральных вяжущих	Содержание учебного материала		2
	1	Определение свойств минеральных вяжущих	
	Практические занятия № 10 Определение свойств минеральных вяжущих материалов		
	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;

весоизмерительное 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;

двухплатформенный компьютер преподавателя с монитором Acer AL1916NB10шт.

### **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», 2015. – 368с.

#### **Дополнительные источники**

1.Киреева Ю.И. Современные строительные материалы и изделия: справочник–Рн/Д:Феникс, 2010.– 245с.

2.Киреева,Ю.И. Строительные материалы и изделия: учебник-Рн/Д: Феникс,2010.- 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; ОК1- ОК 9; 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; ОК1- ОК 9; 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, ОК 1- ОК 9-; 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;ОК1- ОК 9; 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;ОК1- ОК 9; 3-3 основные строительные конструкции зданий	Тестирование. Оценка выполнения лабораторных работ и домашних заданий, письменных работ. Экзаменационные вопросы и задача.
ПК 1.1;ОК1- ОК 9;3-4 современные конструктивные решения подземной и надземной частей зданий	Тестирование. Оценка выполнения лабораторных работ и домашних заданий, письменных работ. Экзаменационные вопросы и задача.