

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

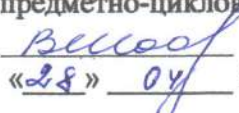


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП. 10 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ**

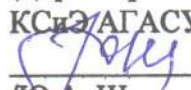
по специальности  
среднего профессионального образования

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**


Квалификация-техник

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 — 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			
	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			
	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			
	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			
	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			
	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 густоты гипсового теста, сроков схватывания, марки гипса.		
	Лабораторные работы			
	Практическое занятие №9 Определение нормальной густоты гипсового теста, сроков схватывания, марки гипса.		2	
Тема 14. Определение свойств минеральных вяжущих	Содержание учебного материала		2	2
	1	Определение свойств минеральных вяжущих		
	Практические занятия № 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;

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.