

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

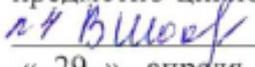
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 10 Строительные материалы и изделия

по специальности

среднего профессионального образования

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

ОДОБРЕНО
предметно-цикловой комиссией
Протокол №5
от «29» апреля 2021г.
председатель
предметно-цикловой комиссии

«_29_»_апреля_2021г.

РЕКОМЕНДОВАНО
методическим советом
КСиЭ АГАСУ
Протокол №5
от «29 » апреля 2021г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
КСиЭ АГАСУ

/Ю.А. Шуклина/
«_29_»_04_2021г

Организация - разработчик: Колледж строительства и экономики АГАСУ

Разработчик:
преподаватель



В.Е.Новикова

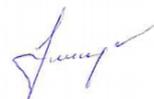
Эксперт
методист КСиЭ АГАСУ



Р. Н. Меретин

Рецензент

директор ООО ПКФ «Карон-Т»



Д.С.Жигарев

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.....	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 08 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

1.1. Область применения рабочей 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 зданий;

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;

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

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Объем ОП 56 часов, в том числе:

с преподавателем 52 часа;

самостоятельной работы обучающегося 4 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем ОП	56
С преподавателем	52
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета	

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
Раздел 1. Основы предметные строительные материалы и изделия: Тема 1 Введение Основные свойства строительных материалов	Содержание учебного материала	2	2
	1 Основные принципы классификационных схем строительных материалов. Взаимосвязь свойств строительных материалов и рациональных областей их применения в конструкциях, отделки зданий и сооружений.	2	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся.		
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.	2	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся. Реферат «Разнообразие свойств строительных материалов»	2	
Тема 3 Физические и механические свойства строительных материалов	Содержание учебного материала	2	2
	1 Определение средней плотности образцов правильной геометрической формы. Определение плотности образцов неправильной формы, насыпной плотности сыпучего материала	2	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся.		
Тема 4. Определение физических свойств материалов	Содержание учебного материала	2	2
	Лабораторные работы №1 Определение физических свойств материалов	2	
	Практические занятия не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Определение механических свойств материалов	Содержание учебного материала	2	2
	Лабораторные работы №2 Основные древесные породы: виды, свойства, возможные пороки, способы защиты древесины от гниения, возгорания	2	
	Практические занятия не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6. Древесные строительные	Содержание учебного материала	2	2
	1 Основные технологические операции при производстве древесных строительных материалов. Материалы на основе древесных отходов.	2	

материалы	Лабораторные работы			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся Доклад «Древесные строительные материалы»		2	
Тема 7. Основы производства древесных строительных материалов	Содержание учебного материала		1	2
	1	Теория определения предела прочности древесины при сжатии вдоль волокон на образцах.	1	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 8. Определение физических и механических свойств древесины	Содержание учебного материала		4	2
	Лабораторные работы №3 №4 Определение физических и механических свойств древесины		4	
	Практические занятия не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся. Завершение и оформление отчёта по лабораторным работам		2	
Тема9. Керамические строительные материалы	Содержание учебного материала		1	2
	1	Технология производства керамических строительных материалов. Свойства керамических строительных материалов, пути их совершенствования. Применение керамических материалов.	1	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся Презентация «Керамические строительные материалы»		2	
Тема10. Основы производства керамических строительных материалов	Содержание учебного материала		2	2
	1	Изучение свойств керамических материалов: цвет, размеры, дефекты, определения марки кирпича	2	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся Презентация «Палитра современного строителя»		2	
Тема11. 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.	2	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия не предусмотрены			
Тема12. Минеральные	Самостоятельная работа обучающихся			
	Содержание учебного материала		2	22

вяжущие вещества	1	Основы технологии производства: способы формирования и отделки лицевой поверхности искусственных каменных материалов на основе минеральных вяжущих	2	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат «Минеральные вяжущие вещества в современном строительстве»		2	
Тема13. Свойства материалов на основе минеральных вяжущих	Содержание учебного материала		2	2
	1	Определение нормальной плотности гипсового теста, сроков схватывания, марки гипса.	2	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия не предусмотрены			
Самостоятельная работа обучающихся Реферат «Новые отделочные материалы на основе гипсовых вяжущих веществ», реферат «Новые отделочные материалы на основе известковых вяжущих веществ»		4		
Тема14. Определение свойств минеральных вяжущих	Содержание учебного материала		6	2
	Лабораторные работы №5 Определение свойств минеральных вяжущих		6	
	Практические занятия не предусмотрены			
	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, $S = 44,7 \text{ м}^2$;

комплект учебной мебели;

комплект учебно-наглядных пособий;

двухплатформенный компьютер преподавателя с монитором Acer
AL1916NB 10 шт.

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. – 368 с.

Дополнительные источники

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

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
ПК 1.1; ОК 1- ОК 9; У-1определять 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; ОК 1- ОК 9; У-2 проводить выбор строительных материалов конструктивных элементов	Оценка выполнения лабораторных работ и домашних заданий. Письменные проверочные работы, устный опрос.
Знания:	
ПК 1.1, ОК 1- ОК 9-; З-1основные 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; ОК 1- ОК 9; З-2основные конструктивные системы и решения частей зданий	Тестирование. Оценка выполнения лабораторных работ и домашних заданий,

	<p>письменных работ. Экзаменационные вопросы и задача.</p>
<p>ПК 1.1; ОК 1- ОК 9; 3-3 основные строительные конструкции зданий</p>	<p>Тестирование. Оценка выполнения лабораторных работ и домашних заданий, письменных работ. Экзаменационные вопросы и задача.</p>
<p>ПК 1.1; ОК 1- ОК 9; 3-4 современные конструктивные решения подземной и надземной частей зданий</p>	<p>Тестирование. Оценка выполнения лабораторных работ и домашних заданий, письменных работ. Экзаменационные вопросы и задача.</p>

Лист актуализации

ОДОБРЕНА

цикловой комиссией №3

Протокол № от «__» ____ 20 г.

Председатель ПЦК

_____/_____/

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рецензент

_____/_____/

(подпись)

(Ф.И.О.)

(ученая степень или звание, должность,
наименование организации, научное звание)

ОДОБРЕНА

цикловой комиссией №3

Протокол № от «__» ____ 20 г.

Председатель ПЦК

_____/_____/

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рецензент

_____/_____/

(подпись)

(Ф.И.О.)

(ученая степень или звание, должность,
наименование организации, научное звание)

ОДОБРЕНА

цикловой комиссией №3

Протокол № от «__» ____ 20 г.

Председатель ПЦК

_____/_____/

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рецензент

_____/_____/

(подпись)

(Ф.И.О.)

(ученая степень или звание, должность,
наименование организации, научное звание)

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика