

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

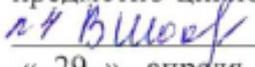
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

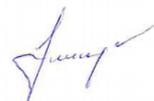
Эксперт
методист КСиЭ АГАСУ



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 10 часов;

самостоятельной работы обучающегося 46 часов

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	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
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
	1 Основные принципы классификационных схем строительных материалов. Взаимосвязь свойств строительных материалов и рациональных областей их применения в конструкциях, отделки зданий и сооружений.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся.		
Тема 2 Классификация строительных материалов	Содержание учебного материала		2
	1 Определение, методы и единицы измерения, сравнительные показатели эксплуатационно-технических свойств. Определение, методы эстетических характеристик-формы, цвета и его параметров, фактуры, рисунка.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся. Реферат «Разнообразие свойств строительных материалов»		
Тема 3 Физические и механические свойства строительных материалов	Содержание учебного материала		2
	1 Определение средней плотности образцов правильной геометрической формы. Определение плотности образцов неправильной формы, насыпной плотности сыпучего материала		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся.		
Тема 4. Определение физических свойств материалов	Содержание учебного материала		2
	Лабораторные работы №1 Определение физических свойств материалов		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Определение механических свойств материалов	Содержание учебного материала		2
	Лабораторные работы №2 Основные древесные породы: виды, свойства, возможные пороки, способы защиты древесины от гниения, возгорания		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6. Древесные строительные	Содержание учебного материала		2
	1 Основные технологические операции при производстве древесных строительных материалов. Материалы на основе древесных отходов.		

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

вяжущие вещества	1	Основы технологии производства: способы формирования и отделки лицевой поверхности искусственных каменных материалов на основе минеральных вяжущих		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат «Минеральные вяжущие вещества в современном строительстве»			
Тема13. Свойства материалов на основе минеральных вяжущих	Содержание учебного материала			2
	1	Определение нормальной густоты гипсового теста, сроков схватывания, марки гипса.		
	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»				
Тема14. Определение свойств минеральных вяжущих	Содержание учебного материала			2
	Лабораторные работы №5 Определение свойств минеральных вяжущих			
	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 м²;

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