



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

#### Строительные материалы

*(наименование дисциплины по учебному плану)*

Шифр и направление подготовки	43.03.01 Сервис
Квалификация (степень) выпускника	<u>бакалавр</u> <small>(бакалавр, магистр, преподаватель-исследователь и т.п., согласно лицензии)</small>
Профиль подготовки бакалавра	Сервис инженерных систем гостинично-туристских комплексов и спортивных сооружений
Форма обучения	очная
Выпускающая кафедра	<u>Управления и технологий в туризме и сервисе</u> <small>(название)</small>
Кафедра-разработчик рабочей программы	<u>Строительства</u> <small>(название)</small>

*Год набора -2019*

Семестр	Трудоем- кость (час./зет.)	Лекцион. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лабора- т. занятия, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП	КРЗ	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
4	144/4	18	18	18	90	-	-	Зачет с оценкой
<b>Итого</b>	144/4	18	18	18	90	-	-	Зачет с оценкой

Сочи 2019 г.

Рабочая программа по дисциплине **Строительные материалы**  
составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки  
43.03.01 Сервис Утвержден 08.06. 2017 г., приказ № 514

Рабочую программу составили:  
Какосьян А.А., доцент



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании кафедры Строительства

Протокол № 1 от «31» августа 2019 г.

Заведующий кафедрой Строительства



Макаров К.Н.

Руководитель ОПОП



Приходько Л.Н.

Рабочая программа одобрена на заседании Учебно-методического совета направления  
43.03.01

Протокол № 1 от «30» августа 2019 г.

Председатель УМСН



Волков А.Н.

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям

Отдел качества образования и  
методического обеспечения



Васильченко В.В.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 2020/2021 учебный год, протокол № 1 заседания кафедры от «01» 09 2020 г.

В программу внесены дополнения и изменения:

Выпускающая кафедра – **сервиса и индустрии питания.**

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины

5.3 Особенности преподавания дисциплины

5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

И.о. заведующего кафедрой СИП

О.А. Удотова

Рабочая программа переутверждена на 2021/2022 учебный год, протокол № 1 заседания кафедры от «31» 08 2021 г. без изменений.

Заведующий кафедрой

О.А. Удотова

Рабочая программа переутверждена на 2022/2023 учебный год, протокол № 12 заседания кафедры от «16» 07 2022 г.

В программу внесены дополнения и(или) изменения:

На основании распоряжения ректора № 243-р, от 06.07.22 г. в рабочую программу дисциплины внесены изменения – Профессиональные компетенции, установленные вузом (ПКУВ) на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников считать Профессиональными компетенциями, определенными организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (ПК).

ПКУВ-3 считать ПК-3.

Заведующий кафедрой

О.А. Удотова

## СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование	Стр.
1	ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО 3++ .....	5
3	ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
4	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
4.1	Тематический план дисциплины .....	7
4.2	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	10
4.3	Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине .	12
5	УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
5.1	Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины .....	13
5.2	Организация самостоятельной работы студента (СРС) по дисциплине .....	13
5.3	Особенности преподавания дисциплины .....	14
5.4	Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	14
5.5	Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	15
	Приложение. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины **Строительные материалы** является формирование общепрофессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть устойчивым на рынке труда.

Задачи дисциплины:

1. Сообщить студентам сведения о составе, структуре, свойствах и способах получения строительных материалов.

2. Сообщить сведения о внутреннем строении строительных материалов и взаимосвязи их со структурой и свойствами материалов.

3. Способствовать приобретению навыков оценки технических характеристик и качества строительных материалов, умению рационального использования материалов в соответствии с условиями эксплуатации.

4. Освоить методики определения свойств строительных материалов, решения практических задач, обработки результатов испытаний строительных материалов и принятия профессионально обоснованных решений выбора материалов с учетом экологических и технических последствий.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО 3++

Дисциплина **Строительные материалы** относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
<b>Универсальные компетенции - нет</b>			
<b>Профессиональные компетенции</b>			
	ПКУВ-3 Способен к разработке технологии процесса сервиса.	Основы гидравлики и теплотехники	Общая электротехника и электроснабжение, вертикальный транспорт. Технология производства и оборудование сервиса. Технология ремонта, обследование и испытание гостинично-туристских комплексов и спортивных сооружений. Инженерные системы испытание гостинично-туристских комплексов, зданий и сооружений. Система автоматизированного проектирования в сервисе.

### 3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 2

<b>Компетенции и индикаторы их достижения</b>			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
<b>Профессиональные компетенции установленные ВУЗом</b>			
	ПКУВ-3 Способен к разработке технологии процесса сервиса.	<p>ПКУВ-3.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса</p> <p>ПКУВ-.2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов</p> <p>ПКУВ-3.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса</p>	<p>З - строительные материалы, строительные конструкции и изделия (З - ПКУВ- 3.1)</p> <p>У – оценивать качество строительных материалов (У - ПКУВ-3.1)</p> <p>Н – владеть навыками выбора строительных материалов в неблагоприятных инженерно-геологических условиях. (Н - ПКУВ--3.1)</p> <p>З - планировочные и конструктивные схемы здания (З – ПКУВ-3 .2)</p> <p>У - оценивать преимущества и недостатки выбранных схем (У– ПКУВ-3.2)</p> <p>Н – владеть навыками использования строительных материалов для реализации выбранных схем (Н – ПКУВ- 3.2)</p> <p>З - строительные материалы для изготовления строительных конструкций и изделий (З – ПКУВ-3.3)</p> <p>У - выбирать строительные материалы для строительных конструкций и изделий с определением их качества на основе экспериментальных исследований (У – ПКУВ-3.3)</p> <p>Н - методами определения качества строительных материалов для строительных конструкций и изделий (Н – ПКУВ-3.3)</p>

## 4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Тематический план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа

№ раздела темы	Наименование модуля (раздела, темы) дисциплины	ОФО					
		Всего часов	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Контроль
1	Основные свойства строительных материалов	54	6	8	10	30	-
2	Материалы и изделия на основе неорганического сырья	46	6	6	4	30	-
3	Материалы и изделия на основе органического сырья	44	6	4	4	30	-
4	Зачет с оценкой	-	-	-	-	-	-
ИТОГО:		144	18	18	18	90	-

#### 4.1.1 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем, часов	Краткое содержание	Формируемые ЗУН	Ссылки на литературу
1	Основные свойства строительных материалов	2	Классификация строительных материалов. Взаимосвязь состава строения и свойств материалов.	3- ПКУВ-3.1 3- ПКУВ-3.1 3- ПКУВ-3.1	[1-3, 7]
		2	Классификация свойств строительных материалов. Физические свойства.	3- ПКУВ-3.1 3- ПКУВ- 3.2 3- ПКУВ- 3.3.	[1-3, 7]
		2	Механические и химические свойства строительных материалов. Эксплуатационные, технологические и специальные свойства строительных материалов	3- ПКУВ-3.1 3- ПКУВ-3.2 3- ПКУВ- 3.3	[1-3, 7]
2	Материалы и изделия на основе неорганического сырья	2	Природные каменные материалы. Керамические материалы и изделия	3- ПКУВ-3.1 3- ПКУВ-3.2 3- ПКУВ- 3.3	[1-3, 7]
		2	Материалы и изделия из силикатных расплавов. Металлические материалы и изделия	3- ПКУВ-3.1 3- ПКУВ-3.2 3- ПКУВ- 3.3	[1-3, 7]
		2	Неорганические вяжущие	3- ПКУВ-3.1 3- ПКУВ-3.2 3- ПКУВ- 3.3	[1-3, 7]
3	Материалы и изделия на основе органического сырья	2	Древесина, материалы на ее основе	3- ПКУВ-3.1 3- ПКУВ-3.2 3- ПКУВ- 3.3	[1-3, 7]
		2	Органические вяжущие.	3- ПКУВ-3.1 3- ПКУВ-3.2	[1-3, 7]

				3- ПКУВ- 3.3	
		2	Полимерные материалы и изделия на их основе.	3- ПКУВ-3.1 3- ПКУВ-3.2 3- ПКУВ- 3.3	[1-3, 7]
Итого		18			

#### 4.1.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем часов	Краткое содержание	Формируемые ЗУН	Ссылки на литературу
2	Основные свойства строительных материалов	2	Решение задач по теме «Физические свойства материалов»	3- ПКУВ-3.1 у- ПКУВ-3.2 н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
		2	Решение задач по теме «Механические свойства материалов»	3- ПКУВ-3.1 у- ПКУВ-3.2 н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
		2	Решение задач по теме «Эксплуатационные свойства материалов»	3- ПКУВ-3.1 у- ПКУВ-3.2 н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
		2	Самостоятельная работа	3- ПКУВ-3.1 у- ПКУВ-3.2 н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
2	Материалы и изделия на основе неорганического сырья	2	Техническая характеристика природного камня	3- ПКУВ-3.1 у- ПКУВ-3.2 н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
		2	Техническая характеристика керамических материалов	3- ПКУВ-3.1 у- ПКУВ-3.2 н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
		2	Техническая характеристика материалов из силикатных расплавов	3- ПКУВ-3.1 у- ПКУВ-3.2 н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
2	Материалы и изделия на основе органического сырья	2	Техническая характеристика кровельных, гидроизоляционных и герметизирующих материалов	3- ПКУВ-3.1 у- ПКУВ-3.2 н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
		2	Техническая характеристика полимерных материалов	3- ПКУВ-3.1 у- ПКУВ-3.2 н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
<b>Итого</b>		18			

### 4.1.3 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем, часов	Краткое содержание	Формируемые ЗУН	Ссылки на литературу
1	Основные свойства строительных материалов	2	Определение истинной плотности.	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
		2	Определение средней плотности	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
		2	Определение насыпной плотности	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
		2	Определение пористости и пустотности.	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
		2	Определение водопоглощаемости	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
2	Материалы и изделия на основе неорганического сырья	2	Испытание керамического кирпича	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
		2	Испытание цемента	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
3	Материалы и изделия на основе неорганического сырья	2	Испытание древесины	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
		2	Испытание битума	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
	Итого	18			

### 4.1.4 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем часов,	Вид СРС	Формируемые ЗУН	Ссылки на литературу
1	Основные свойства строительных материалов	5	Определение истинной плотности. Изучение теории. Подготовка к лабораторным занятиям.	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1 - 7]
		5	Определение средней плотности. Изучение теории. Подготовка к лабораторным занятиям.	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1 - 7]
		5	Определение насыпной плотности. Изучение теории. Подготовка к лабораторным занятиям.	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1 - 7]
		5	Определение пористости и пустотности. Изучение теории. Подготовка к лабораторным занятиям.	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1 - 7]
		5	Определение водопоглощаемости. Изучение теории. Подготовка к лабораторным занятиям.	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1 - 7]

		5	Определение влажности. Изучение теории. Подготовка к лабораторным занятиям.	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1 - 7]
Материалы и изделия на основе неорганического сырья		5	Техническая характеристика природных каменных материалов	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
		5	Техническая характеристика керамических материалов и изделий	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
		5	Техническая характеристика изделий из стекла	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
		5	Техническая характеристика металлических материалов и изделий.	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
		5	Испытание керамического кирпича	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
		5	Испытание цемента	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
3 Материалы и изделия на основе органического сырья		7	Испытание древесины	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
		7	Испытание битума	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
		7	Техническая характеристика кровельных, гидроизоляционных и герметизирующих материалов	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
		9	Техническая характеристика полимерных материалов	З- ПКУВ-3.1 У- ПКУВ-3.2 Н- ПКУВ- 3.3	[1–6]
	Итого	90			

#### 4.1.5 Интерактивные формы занятий – не предусмотрены учебным планом

### 4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 4.2.1 Литература

1. Попов, К. Н. Строительные материалы: учебник / К. Н. Попов, М. Б. Каддо. – Москв : Студент. – 2013. – 440 с.: ил.
2. Попов, К. Н. Оценка качества строительных материалов/ К. Н. Попов, М. Б. Каддо, О. В. Кульков; под ред. К. Н. Попова. – Москва: Студент, 2012. – 287 с. : ил.
3. Алимов, Л. А. Строительные материалы: учебник / А. А. Алимов, В. В. Воронин.- 2-е изд., стер. –

Москва: ИЦ «Академия», 2014. – 320 с.

4. Барабанщиков, Ю. Г. Строительные материалы и изделия: учебник / Ю. Г. Барабанщиков. – Москва : ИЦ Академия, 2008. – 368с. : ил.
5. Основин, В. Н. Справочник современных строительных материалов и конструкций / В. Н. Основин, Л. В. Шуляков, Л. Т. Основин. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. – 423 с. [1] с.: ил. – (Строительство и дизайн)
6. Основин, В. Н. Справочник по строительным материалам и изделиям / В. Н. Основин, Л. В. Шуляков, Д. С. Дубяго. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2005. – 443с. : ил.
7. Строительные материалы : учебное пособие / П. С. Красовский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 256 с. — (Высшее образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1009463>

#### 4.2.2

№	Автор(ы)	Наименование	Издательство, год издания	Назначение [учебник, учебное пособие, справочник и т.д.]	Количество в библиотеке
1	Какосьян А.А., Овчинникова Л.Ю.	Строительные материалы. Методические указания к лабораторным работам. 2014- РИЦ ФГБОУ ВПО «СГУ»	Сочи, СГУ, 2014	Методические указания к лабораторным работам	20

4.2.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы - Электронно-библиотечная система «IPRbooks».

#### 4.2.4 Нормативные документы

№	Автор(ы)	Наименование	Издательство, год издания	Назначение [учебник, учебное пособие, справочник и т.д.]	Количество в библиотеке
7		Библиотека межгосударственных стандартов на строительные материалы	М.,Стандартинформ РФ, 2018	ГОСТ	-

#### 4.2.5 Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

№ п/п	Наименование программного продукта	Назначение
9	<b>Глава 2</b> Все о материалах и материаловедении// Materiall.ru: <a href="http://materiall.ru/">URL:http://materiall.ru/</a>	Подготовка к лабораторным работам
10	Электронный ресурс «Материаловедение» - Режим доступа: <a href="http://www.materialscience.ru">http://www.materialscience.ru</a> .	Подготовка к лабораторным работам
11	Материаловедение // Material Science Group: <a href="http://www.materialscience.ru">URL:www.materialscience.ru</a> .	Подготовка к лабораторным работам



#### 4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Текущая аттестация по дисциплине осуществляется в форме проведения контрольного опроса и проверки заданий по самостоятельной работе и лабораторным работам. Формы промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в фонде оценочных средств (контролирующих материалов), предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС ВО.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- перечень тем и заданий для лабораторных работ и самостоятельной работе;
- вопросы контрольного опроса;
- примерные вопросы для проведения зачета с оценкой;

Вопросы для зачета с оценкой

1. Понятие «строительные материалы», «строительные изделия», «строительные конструкции».
2. Понятие о стандартизации и метрологии. Стандартизация строительных материалов.
3. Классификация строительных материалов.
4. Классификация свойств строительных материалов.
5. Структурно - физические свойства. Истинная плотность, средняя плотность, пористость.
6. Гидрофизические свойства. Влажность. Гигроскопичность. Водопоглощение. Гидрофобность и гидрофильность. Водостойкость.
7. Термофизические свойства. Теплопроводность и теплоемкость. Зависимость теплопроводности от строения, пористости и влажности материалов. Огнестойкость и огнеупорность.
8. Механические свойства. Прочность на сжатие, растяжение, изгиб. Деформационные свойства. Ползучесть. Упругость и пластичность. Хрупкость и вязкость. Твердость. Сопротивление удару и износу.
9. Химические свойства. Степень дисперсности и удельная поверхность измельчения материалов. Пластичновязкие свойства. Адгезия.
10. Эксплуатационные свойства. Морозостойкость. Химическая стойкость.
11. Важнейшие породообразующие минералы, их основные свойства.
12. Классификация природных каменных материалов.
  13. Магматические породы, виды, свойства и области применения.
  14. Важнейшие осадочные породы, свойства и области применения.
  15. Метаморфические породы, свойства и области применения.
  16. Важнейшие виды изделий из натурального камня.
  17. Коррозия природных каменных материалов. Способы защиты каменных материалов от коррозии.
18. Классификация керамических материалов и изделий. Основы технологии изготовления керамических изделий.
  19. Стеновые материалы. Кирпич керамический, камни керамические пустотелые.
  20. Облицовочные материалы. Лицевой кирпич и камни. Керамические плитки для наружной и внутренней облицовки. Плитки для полов.
  21. Искусственные пористые заполнители для бетонов. Принципы производства, свойства, эффективность применения.

22. Понятие о стеклообразном состоянии вещества. Классификация материалов из силикатных расплавов.

23. Стекло и изделия из него. Сырьевые материалы и основы технологии производства стекла. Свойства стекла. Виды листового стекла и стеклянных изделий, применяемых в строительстве.

24. Стеклокристаллические материалы - ситаллы и шлакоситаллы, получение, свойства и области применения

25. Общие сведения о металлах и сплавах Черные металлы. Чугуны. Стали.

26. Цветные металлы и сплавы.

27. Бетоны. Классификация бетонов

28. Тяжёлые бетоны. Исходные материалы тяжёлого бетона. Свойства бетонных смесей. Основные свойства тяжёлого бетона. Коррозия бетона

29. Лёгкие бетоны Исходные материалы лёгкого бетона Основные свойства лёгкого бетона Ячеистые бетоны.

30. Бетонные и железобетонные материалы и изделия

31. Строительные растворы. Классификация строительных растворов. Материалы строительных растворов. Свойства растворных смесей и растворов

32. Материалы и изделия на органических вяжущих. Органические вяжущие и их классификация.

33. Битумные вяжущие. Классификация битумных вяжущих. Свойства и область применения. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы

34. Полимерные материалы в строительстве. Основные компоненты пластмасс. Способы изготовления изделий из пластмасс

35. Классификация полимерных материалов. Свойства полимерных материалов. Виды полимерных материалов и изделий, применяемых в строительстве.

36. Материалы и изделия из древесины. Строение и состав древесины. Свойства древесины. Долговечность древесины и способы её повышения. Достоинства и недостатки древесины как материала.

37. Лакокрасочные материалы. Основные компоненты лакокрасочных материалов. Классификация лакокрасочных материалов.

## **5 . УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины**

Дисциплина изучается в 4 семестре по ОФО в процессе изучения дисциплины студентами выполняются лабораторные работы. Изучение дисциплины завершается экзаменом.

Студенты ОФО выполняют лабораторные работы в специализированной лаборатории с использованием специального оборудования.

Рекомендации по организации процесса изучения дисциплины:

1. При подготовке рекомендуется четко определить основные положения изученных разделов дисциплины.

2. Рекомендуется особенно внимательно изучить основные технические характеристики строительных материалов, регламентирующих их качество.

3. Рекомендуется обратить внимание на методы определения качественных показателей строительных материалов.

Дисциплина «Строительные материалы» является прикладной и может в дальнейшем служить основой профессиональной деятельности.

Промежуточная аттестация может быть выставлена студенту по результатам текущей аттестации и (или) по результатам федерального интернет тестирования (ФЭПО, интернет тренажеры).

### **5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине**

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Организация самостоятельной работы студентов осуществляется по трем направлениям:

- определение цели, программы, плана задания или работы;
- со стороны преподавателя студенту оказывается помощь в технике изучения материала, подборе литературы и предоставлении средств для выполнения лабораторных работ;
- контроль усвоения знаний, приобретения навыков по дисциплине, оценка выполненных лабораторных работ.

Мерами по обеспечению выполнения обучающимися всех видов самостоятельной работы являются:

- наличие лаборатории «Строительных материалов и технологических процессов в строительстве» для выполнения лабораторных работ и СРС;
- обеспечение средствами вычислительной техники и лабораторного оборудования.
- наличие раздаточного материала, комплектов индивидуальных заданий, учебно-методических материалов, тем рефератов со списком рекомендуемой литературы, рекомендаций по решению типовых задач, образцов отчетов о выполнении СРС и т.п.;
- обеспечение учебно-методической и справочной литературой всех видов самостоятельной работы (методические указания по выполнению лабораторных работ).

Контроль самостоятельной работы бакалавров над учебной программой курса осуществляется в ходе лабораторных занятий методом устного опроса или ответов на вопросы тем. В ходе самостоятельной работы каждый бакалавр обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме. Обучающийся должен готовиться

к предстоящему лабораторному занятию по всем, обозначенным в программе вопросам. Не проясненные (дискуссионные) в ходе самостоятельной работы вопросы следует выписать в конспект лекций и впоследствии прояснить их на занятиях.

Самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

### **5.3 Особенности преподавания дисциплины**

Преподавание дисциплины ведется с применением элементов следующих видов образовательных технологий: проблемные лекции

Преподавание дисциплины ведется с применением:

1. Современной нормативной базы, включающей ГОСТ и своды правил.
2. Изучения современных строительных материалов и мирового опыта использования их в строительстве.

Проведение всех видов занятий (лекционные, практические, лабораторные и т.д.) при преподавании дисциплины, проведение консультаций, промежуточная и текущая аттестация возможна с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

### **5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы, в том числе: Skype, Zoom, Big Blue Button, Moodle, WhatsApp.

1. Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов, аудитория оснащена интерактивной доской.
2. Лабораторные занятия: лаборатория «Строительных материалов и технологических процессов в строительстве», оснащенная современным специализированным оборудованием.
3. Рабочее место преподавателя, оснащено компьютером с доступом в Интернет, рабочие места обучающихся, оснащены необходимыми приборами и оборудованием
4. Стандартное лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional, 8 Pro, 8/1 Pro, 10 Pro - Договор бюджетного учреждения № 491/12 гпд от 24.12.2012. Лицензионный договор № ВКО 1492/2892 (163/16д) от 05.04.2016. Срок действия – 05.04.2019

Microsoft Office Professional Plus 2007, 2010, 2013, 2016. Состав продукта: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point, Microsoft Outlook, Microsoft Publisher, Microsoft Access, Microsoft One Note, Microsoft Info PatH. Договор бюджетного учреждения №491/12гпд от 24.12.2012. Лицензионный договор №0318100046815000030-0003440-01 (06/16гпд) от 13.01.2016. Срок действия- бессрочная лицензия

## **5.5. Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине «Строительные материалы» определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а так же с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype) что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

**Приложение к рабочей программе дисциплины  
«Строительные материалы»**

**Шифр и направление подготовки 43.03.01 Сервис  
Квалификация (степень) выпускника - бакалавриат  
Профиль подготовки бакалавра - Сервис инженерных систем  
гостинично-туристских комплексов и спортивных сооружений**

**Форма обучения очная  
АННОТАЦИЯ  
рабочей программы дисциплины  
Строительные материалы  
части, формируемой участниками образовательных отношений  
формы обучения – очная**

Составитель аннотации – Какосян А.А. к.х.н., доцент, каф. Строительства



<b>Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)</b>	4/144
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование общепрофессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть устойчивым на рынке труда.
<b>Содержание дисциплины</b>	Основные свойства строительных материалов. Материалы и изделия на неорганической основе. Материалы и изделия на органической основе.
<b>Формируемые компетенции (коды)</b>	ПКУВ-3 Способен к разработке технологии процесса сервиса.
<b>Коды и наименование индикатора достижения компетенции</b>	ПКУВ-3.1 Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса ПКУВ-2 Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов ПКУВ-3.3 Учитывает требования производственной дисциплины, правила по охране труда и пожарной безопасности при осуществлении технологического процесса
<b>Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины</b>	Основы гидравлики и теплотехники
<b>Образовательные технологии</b>	Лекции; лабораторные работы; практические занятия; самостоятельная работа студентов
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Контрольный опрос, выполнение лабораторных работ
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет с оценкой

Зав. кафедрой Строительства



Макаров К.Н.