

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50

Уникальный программный ключ:

03474917c4d012283e5ad996a4ba5e700f8da037

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет горно-металлургической промышленности и строительства
Кафедра строительства и архитектуры



УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора
по учебной работе

Д.В. Мулов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Современные строительные материалы
(наименование дисциплины)

08.03.01 Строительство
(код, наименование направления)

Строительство зданий и сооружений
(профиль подготовки)

Квалификация бакалавр
(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения Очная, очно-заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цели дисциплины. Целью изучения дисциплины «Современные строительные материалы» является получение знаний об основных группах современных строительных материалов и перспективных направлениях их применения в промышленном и гражданском строительстве.

Задачи изучения дисциплины:

- усвоение свойств основных групп современных строительных материалов в зависимости, от которых определяются рациональные области их использования;
- умение выбрать оптимальный материал для конструкции, работающей в заданных условиях эксплуатации; определить оптимальные условия применения материала с учетом его назначения и показателей качества;
- овладение навыками лабораторных испытаний строительных материалов.

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной компетенции (ОПК-3) и профессиональной компетенции (ПК-8) выпускника.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины – курс входит в БЛОК 1 «Дисциплины (модули)», часть «Элективные дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению 08.03.01 Строительство (профиль «Строительство зданий и сооружений»).

Дисциплина реализуется кафедрой строительства и архитектуры. Основывается на базе дисциплины «Строительные материалы».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Металлические конструкции», «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Основания и фундаменты», «Технология возведения зданий».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студента для решения профессиональных задач деятельности, связанных с применением строительных материалов.

Курс является фундаментом для ориентации студентов в сфере проектирования строительных конструкций и выполнения строительно-монтажных работ с использованием строительных материалов различного назначения.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак.ч. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ак.ч.), лабораторные (18 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ак.ч.). Для очно-заочной формы предусмотрены лекционные (8 ак.ч.), практические (4 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (96 ак.ч.).

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре (очная форма обучения) и на 3 курсе в 6 семестре (очно-заочная форма обучения). Форма промежуточной аттестации – экзамен.

3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Современные строительные материалы» направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3	ОПК-3.8. Выбирает строительные материалы для строительных конструкций (изделий) ОПК-3.9. Определяет качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
Способен разрабатывать мероприятия по повышению инновационной привлекательности объектов строительства в промышленном и гражданском строительстве (проектный)	ПК-8	ПК-8.2 Составляет план мероприятий по повышению инновационной привлекательности здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю, выполнение индивидуального задания, самостоятельное изучение материала и подготовку к экзамену.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		5
Аудиторная работа, в том числе:	54	54
Лекции (Л)	36	36
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	54	54
Подготовка к лекциям	9	9
Подготовка к лабораторным работам	9	9
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	-	-
Выполнение курсовой работы / проекта	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	8	8
Домашнее задание	-	-
Подготовка к контрольной работе		
Подготовка к коллоквиуму	8	8
Аналитический информационный поиск	4	4
Работа в библиотеке	4	4
Подготовка к экзамену	12	12
Промежуточная аттестация – экзамен (Э)	Э	Э)
Общая трудоемкость дисциплины		
ак.ч.	108	108
з.е.	3	3

5 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенций, приведенной в п.3 дисциплина разбита на 9 тем:

- тема 1 (Сухие строительные смеси);
- тема 2 (Современные стеновые материалы);
- тема 3 (Современные теплоизоляционные материалы);
- тема 4 (Современные материалы на основе древесины);
- тема 5 (Современные кровельные материалы);
- тема 6 (Металлопластиковые окна и двери);
- тема 7 (Современные отделочные материалы);
- тема 8 (Современные материалы для устройства полов);
- тема 9 (Современные материалы для устройства потолков).

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной и очно-заочной формы приведены в таблице 3 и 4 соответственно.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Сухие строительные смеси	Классификация сухих строительных смесей. Кладочные и монтажные смеси. Штукатурные и шпатлевочные смеси. Смеси для гидроизоляции и выравнивания пола. Затирочные смеси.	4	—	—	Лабораторная работа № 1 «Основные свойства строительных материалов»	2
2	Современные стеновые материалы	Эффективная стеновая пористопустотелая керамика (кирпич и теплая керамика). Блоки из легкого бетона – пенобетонные, газобетонные. Блоки на основе керамзитобетона. Стеновые панели типа «СЭНД-ВИЧ», фасадные термопанели.	4	—	—	Лабораторная работа № 2 «Строительный гипс»	2
3	Современные теплоизоляционные материалы	Классификация теплоизоляционных материалов и их основные характеристики. Теплоизоляционные материалы из органического сырья: ДСП, ДВП, фибролитовые, камышитовые и торфяные, пробковые, строительный войлок и гофрированный картон. Теплоизоляционные материалы из неорганического сырья: пеностекло, минеральная вата, стекловата. Полимерные ТИМ: пенополистирол, пенопласт полистирольный, пенополиуретан. Целлюлозные, жидкие и напыляемые утеплители	6			Лабораторная работа № 3 «Известь воздушная»	

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
4	Современные материалы на основе древесины	Композиционные древесные материалы. Щепо-цементные стеновые блоки (арболит, DURISOL), цементно-стружечные плиты (ЦСП), гипсо-стружечные плиты (ГСП). OSB, QSB-плиты, брус из клееного шпона (брус LVL, PSL, OSL, балки EuroPly). Плиты LDF, MDF, HDF.	4	—	—	Лабораторная работа №4 «Определение основных свойств портландцемента» (часть 1)	2
5	Современные кровельные материалы	Кровельные материалы: виды и свойства. Листовые материалы: металлочерепица; профилированный настил; ондулин; шифер; фальцевые материалы. Гибкая кровля: рулонные материалы; гибкая черепица. Штучные материалы: керамическая черепица; сланцевая кровля.	4	—	—	Лабораторная работа №4 «Определение основных свойств портландцемента» (часть 2)	2
6	Металлопластиковые окна и двери	Металлопластиковые окна и двери. Характеристики профилей и стеклопакетов. Область применения Современный рынок металлопластиковых окон и дверей, ведущие производители.	2	—	—	Лабораторная работа №5 «Мелкий и крупный заполнитель»	2
7	Современные отделочные материалы	Материалы для облицовки стен. Гипсокартон, керамогранит и искусственный мрамор. Виды современных обоев (виниловые, флизелиновые, жидкие, пробковые, стекло-обои). Современные лакокрасочные материалы.	6	—	—	Лабораторная работа №6 «Строительные растворы»	2
8	Современные материалы для устройства полов	Материалы для устройства полов. Паркет, паркетная доска, ламинат. Линолеумные покрытия, ковровлин.	4	—	—	Лабораторная работа №7 «Тяжелый	2

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
		Плиточные и наливные полы.				бетон» (часть 1)	
9	Современные материалы для устройства потолков	Основные виды современных потолков: подвесные, подшивные, клеевые, натяжные. Подвесные потолки. Типы подвесных несущих систем: видимая, полускрытая подвесная система, скрытая.	2	—	—	Лабораторная работа № 7 «Тяжелый бетон» (часть 2)	2
Всего аудиторных часов			36				18

Таблицы 4 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Сухие строительные смеси	Классификация сухих строительных смесей. Кладочные и монтажные смеси. Штукатурные и шпатлевочные смеси. Смеси для гидроизоляции и выравнивания пола. Затирочные смеси.	2	—	—	Лабораторная работа № 1 «Основные свойства строительных материалов»	2
2	Современные стеновые материалы	Эффективная стеновая пористопустотелая керамика. Блоки из легкого бетона – пенобетонные, газобетонные. Блоки на основе керамзитобетона. Сэндвич-панели, фасадные термопанели.	2	—	—		
3	Современные отделочные материалы	Материалы для облицовки стен. Гипсокартон, керамогранит, искусственный мрамор. Виды современных обоев (виниловые, флизелиновые, жидкие, пробковые, стеклообои).	2	—	—	Лабораторная работа № 2 «Строительный гипс»	2
4	Современные материалы для устройства полов	Материалы для устройства полов. Паркет, паркетная доска, ламинат. Линолеумные покрытия, ковровлин. Плиточные и наливные полы.	2	—	—		
Всего аудиторных часов			8				4

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний

Код и наименование компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-3	экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-8		

Всего по текущей работе в семестре студент может набрать 100 баллов, в том числе:

- тестовый контроль или устный опрос на коллоквиумах (2 коллоквиума)
- всего 40 баллов;
- практические работы – всего 40 баллов;
- за выполнение индивидуального и домашнего задания – всего 20 баллов.

Экзамен проставляется автоматически, если студент набрал в течении семестра не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

Экзаменационный билет включает три вопроса из приводимого ниже перечня. Экзаменационные билеты составляются таким образом, чтобы каждый вопрос относился к различному модулю. Ответ на первый вопрос оценивается в 34 балла, а на второй и третий вопросы по 33 балла. Студент на устном экзамене может набрать до 100 баллов.

Экзамен по дисциплине «Современные строительные материалы» проводится по результатам работы в семестре. В случае, если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, во время промежуточной аттестации по результатам семестра студент имеет право повысить итоговую оценку в форме устного собеседования по приведенным ниже вопросам (п. 6.5).

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале экзамен
0-59	неудовлетворительно
60-73	удовлетворительно
74-89	хорошо
90-100	отлично

6.2 Домашнее задание

В качестве домашнего задания студенты выполняют:

- работу над составлением конспекта изученного материала;
- анализ видов, свойств и области применения строительных материалов.

При выполнении задания, используя справочную литературу, заполняется приведенная ниже таблица.

Виды, характеристика и области применения строительных материалов

№ п/п	Вид строительного материала	Характеристика строительного материала	Область применения строительного материала
1	Кладочные сухие строительные смеси	Кладочная смесь – материал, применяемый для кладки стен из отдельных элементов (кирпич, блоки из различных видов бетона и т.д.). Кладочный раствор – готовый к применению материал, т.е. кладочная смесь, размешанная с водой до образования пластичной однородной массы. Кладочные смеси можно разделить на две категории: • Общестроительные. Используются при возведении стен. Самые распространенные – М150 и М200. • Специальные. Применяются для сооружения печей, бассейнов, труб. Условное обозначение сухих смесей должно состоять из наименования соответствующих классификационных признаков в соответствии с ГОСТ 31189-2015, обозначения основных технических показателей смесей (при необходимости) и обозначения нормативного или технического документа на смеси конкретных видов. Пример условного обозначения кладочной смеси с использованием керамзитового песка на цементном вяжущем, теплоизоляционной, марки по подвижности Пк3, марки прочности на сжатие М10, марки по морозостойкости F25: Смесь сухая кладочная на керамзитовом песке, теплоизоляционная Пк3/М10/F25 ГОСТ Р 57796—2017).	Предназначены для широкого спектра работ: кладочные работы, бетонирование лестниц и полов, заделка бетонных и кирпичных стен, для обработки швов при монтаже и др. Они применяются по бетонным, цементно-песчаным, цементно-известковым, пенобетонным основаниям, кирпичной кладке.
...	...	...	...
...	...	...	...

6.3 Темы для рефератов (презентаций) – индивидуальное задание

- 1) Кладочные сухие строительные смеси.
- 2) Штукатурные смеси.
- 3) Шпаклевочные (шпатлевочные) смеси.
- 4) Клеевые смеси.
- 5) Затирочные смеси.
- 6) Напольные смеси.
- 7) Ремонтные смеси.
- 8) Изоляционные смеси.
- 9) Специальные смеси.
- 10) Смеси для фасадных теплоизоляционных композиционных систем.
- 11) Эффективная стеновая пористо-пустотелая керамика.
- 12) Современные легкобетонные блоки.
- 13) Фасадные термопанели.
- 14) Гипсокартон.
- 15) Виды современных обоев.
- 16) Современные лакокрасочные материалы.
- 17) Плиточные и наливные полы.
- 18) Современные материалы для устройства полов.
- 19) Линолеумные покрытия и ковровин.
- 20) Металлопластиковые окна и двери.
- 21) Современные облицовочные материалы.
- 22) Современные материалы для устройства кровель.
- 23) Современные теплоизоляционные материалы.
- 24) Основные виды современных потолков.
- 25) Современные материалы на основе древесины.

6.4 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

Тема 1 Сухие строительные смеси

- 1) Привести классификацию сухих строительных смесей.
- 2) Какие преимущества у сухих строительных смесей?
- 3) Какие вещества являются основными составляющими сухих строительных смесей?
- 4) Какие существуют виды добавок в сухие строительные смеси?
- 5) Какие бывают штукатурные смеси по типу связующего вещества?
- 6) Какие основные достоинства у готовых сухих штукатурных смесей?
- 7) Какие бывают шпаклевки по виду связующего (базовой основе)?
- 8) Какие преимущества и недостатки у сухих шпатлевок?
- 9) Какие преимущества и недостатки у полимерных шпатлевок?
- 10) Какие преимущества и недостатки у масляно-клеевой шпаклевки?
- 11) Охарактеризуйте цементные клеевые смеси.
- 12) Охарактеризуйте клеевые смеси на гипсовой основе.
- 13) Что такое дисперсионные клеи и для чего их применяют в строительстве?
- 14) Что такое полиуретановые клеи и для чего их применяют в строительстве?

- 15) Что такое «жидкие гвозди» и для чего их применяют в строительстве?
- 16) Что такое сухие строительные затирочные смеси и шовные заполнители, их применение в строительстве?
- 17) Привести классификацию напольных строительных смесей по назначению и по способу укладки.
- 18) Охарактеризуйте изоляционные смеси.
- 19) Для чего используются saniрующие смеси, их характеристика?
- 20) Назовите и охарактеризуйте основные виды защитных смесей.
- 21) Охарактеризуйте затирочные смеси.

Тема 2 Современные стеновые материалы

- 1) Что такое строительная керамика?
- 2) Какие природные материалы являются сырьем для керамических изделий?
- 3) Какие требования предъявляются к сырью для керамических изделий?
- 4) Какие добавки используют при производстве керамики?
- 5) Охарактеризуйте основные этапы производства керамических изделий.
- 6) Что такое глазури и ангобы?
- 7) Что такое эффективная стеновая пористо-пустотелая керамика?
- 8) Что такое «теплая» керамика и какими техническими характеристиками она обладает?
- 9) Что такое стеновые камни с термовкладышами и какими техническими характеристиками они обладают?
- 10) Охарактеризуйте стеновые блоки из легкого бетона.
- 11) Что такое сэндвич-панели и какими техническими характеристиками они обладают?
- 12) Что такое фасадные термopanели и какими техническими характеристиками они обладают?
- 13) Что такое СИП-панели, их преимущества и недостатки?

Тема 3 Современные теплоизоляционные материалы

- 1) По каким критериям можно классифицировать теплоизоляционные строительные материалы?
- 2) Какие свойства теплоизоляционных строительных материалов являются основными?
- 3) Привести классификацию теплоизоляционных материалов.
- 4) Привести примеры теплоизоляционных материалов из органического сырья.
- 5) Привести примеры теплоизоляционных материалов из неорганического сырья.
- 6) Привести примеры полимерных теплоизоляционных материалов.
- 7) Охарактеризовать минеральную вату и изделия из нее.
- 8) Охарактеризовать древесностружечные и древесноволокнистые плиты.
- 9) Охарактеризовать фибролитовые, камышитовые и торфяные плиты.
- 10) Охарактеризовать пробковые плиты и строительный войлок.
- 11) Охарактеризовать пеностекло, стекловату и изделия из нее.

- 12) Охарактеризовать экструзионный пенополистирол и пенополиуретан.
- 13) Что такое жидкая теплоизоляция и фольгированные утеплители?
- 14) Что такое нанотехнологические теплоизоляторы?
- 15) Что такое целлюлозные и напыляемые утеплители?
- 16) Что такое газонаполненные пластмассы, привести примеры?
- 17) Что такое вспененные полистирол и его характеристика как теплоизоляционного материала?
- 18) Что такое отражающая теплоизоляция, ее область применения?
- 19) Что такое каменная вата, ее область применения?
- 20) Какие теплоизоляционные изделия изготавливают из минеральных волокон?

Тема 4 Современные материалы на основе древесины

- 1) Какие породы древесины наиболее часто используются в строительстве?
- 2) Какие положительные и отрицательные свойства у древесины как строительного материала?
- 3) Чему равна плотность и прочность древесины основных пород?
- 4) Какими способами древесину предохраняют от загнивания и возгорания?
- 5) Каково назначение антисептиков и антипиренов при производстве строительных материалов на основе древесины?
- 6) Какие строительные материалы выпускают на основе отходов древесины, привести примеры?
- 7) Что такое древесные композиционные материалы, привести примеры таких материалов?
- 8) Что такое цементно-стружечные плиты, их характеристика?
- 9) Что такое арболит, его характеристика?
- 10) Что такое фибролит, его характеристика?
- 11) Что такое брус и балки из клееного шпона, их характеристика?
- 12) Что такое древесностружечные и древесноволокнистые плиты, их характеристика?
- 13) Что такое плиты OSB и QSB, их характеристика?
- 14) Что такое гипсостружечные плиты (ГСП), их характеристика?
- 15) Что такое плиты LDF, MDF, HDF, их характеристика?

Тема 5 Современные кровельные материалы

- 1) Какие существуют виды кровельных материалов?
- 2) Как можно классифицировать кровельные материалы?
- 3) Привести примеры материалов для устройства листовой кровли.
- 4) Привести примеры материалов для устройства мягкой кровли.
- 5) Привести примеры штучных материалов для устройства кровли.
- 6) Что такое наливная кровля, ее характеристика?
- 7) Какие материалы используются для устройства рулонной кровли, их характеристика?
- 8) Что такое металлочерепица и ондулин, их характеристика?
- 9) Что такое кровля из профилированного настила, ее характеристика?

- 10) Что такое фальцевая кровля, ее характеристика?
- 11) Какие существуют виды фальцевых соединений?
- 12) Что такое кровля из керамической черепицы, ее характеристика?
- 13) Какие существуют виды керамической черепицы?
- 13) Что такое сланцевая кровля, ее характеристика?
- 14) Что такое гибкая черепица, ее характеристика?
- 15) Привести примеры современных рулонных материалов.

Тема 6 Металлопластиковые окна и двери

- 1) Какие базовые элементы составляют структуру металлопластиковых окон и дверей?
- 2) Что такое профильная система металлопластикового окна, ее характеристика?
- 3) Чем заполняют проемы металлопластиковых окон и дверей?
- 4) Какие существуют стеклопакеты для заполнения проемов металлопластиковых окон и дверей, их характеристики?
- 5) Какие существуют виды стекол для заполнения проемов?
- 6) Каково назначение дистанционной рамки в стеклопакете и чем заполнено его внутреннее пространство?
- 7) Что такое мультифункциональное стекло и его назначение в стеклопакетах?
- 8) Что включает в себя стандартная комплектация фурнитуры?
- 9) Какие существуют режимы открывания металлопластикового окна?
- 10) Какие типы проветривания могут обеспечиваться в металлопластиковом окне?
- 11) Какими достоинствами и недостатками обладают металлопластиковые окна и двери?
- 12) Из каких стандартных элементов состоит стеклопакет?
- 13) Какие существуют способы крепления москитной сетки?
- 14) Каково назначение импоста в оконном блоке?
- 15) Чем отличается штапиковое окно от импостного окна?

Тема 7 Современные отделочные материалы

- 1) Приведите примеры материалов для наружной отделки.
- 2) Приведите примеры материалов для внутренней отделки.
- 3) Что такое гипсокартон, каковы его виды и область применения?
- 4) Что такое керамогранит, его достоинства и недостатки, область применения?
- 5) Какие существуют виды керамогранита по типу обработки и структуре?
- 6) Какие существуют виды керамогранита по техническим параметрам?
- 7) Какие существуют виды керамогранита по типу поверхности?
- 8) Что такое искусственный мрамор, его виды, область применения?
- 9) Какие существуют виды керамической плитки по назначению и условиям эксплуатации?
- 10) Какие существуют виды керамической плитки по технологии формовки?

- 11) Какие существуют виды керамической плитки по технологии производства?
- 12) Какие существуют виды керамической плитки по типу поверхности?
- 13) Для чего используется клинкерная плитка?
- 14) Что такое сайдинг, преимущества и недостатки, область применения?
- 15) Какие достоинства и недостатки имеет облицовочный кирпич?
- 16) Какие существуют виды обоев по виду материала?
- 17) Что такое виниловые обои, их характеристика?
- 18) Что такое флизелиновые обои, их характеристика?
- 19) Какие достоинства и недостатки бумажные обоев?
- 20) Что такое текстильные обои, их характеристика?
- 21) Что такое жидкие обои, их характеристика?
- 22) Что такое пробковые обои, их характеристика?
- 23) Что такое стекловолоконные обои, их характеристика?
- 24) Какие существуют лакокрасочные материалы в зависимости от состава и назначения?
- 25) Из каких основных компонентов состоят лакокрасочные материалы?
- 26) Охарактеризуйте масляные краски.
- 27) Какие лакокрасочные материалы выпускают на основе полимеров? Привести примеры.
- 28) Приведите виды лаков, используемых в строительстве, и назовите их область применения.
- 29) Охарактеризуйте эмалевые и полимерцементные краски.
- 30) Охарактеризуйте и приведите примеры водоразбавляемых красок на основе неорганических вяжущих веществ и клеев.

Тема 8 Современные материалы для устройства полов

- 1) Какие существуют виды покрытий для полов гражданских зданий?
- 2) Приведите примеры видов напольных покрытий.
- 3) Охарактеризуйте полы из керамической плитки и керамогранита.
- 4) Что такое наливные полы, их типы и характеристика?
- 5) Охарактеризуйте пробковые полы.
- 6) Назовите основные виды и характеристики паркетных полов.
- 7) Что такое паркетные полы, их виды и характеристика?
- 8) Что такое штучный паркет, паркетная доска, щитовой паркет?
- 9) Что такое «теплые» полы, их виды и характеристика?
- 10) Какие существуют виды ковровых покрытий для полов?
- 11) Что такое ковровые, их характеристика?
- 12) Что такое ламинатные покрытия для полов?
- 13) Что такое гипсоволокнистые листы для пола, их назначение и характеристика?
- 14) Какие классы ламината существуют, их характеристика?
- 15) Из каких слоев состоит ламинат?
- 16) Что такое инженерная доска, ее состав и область применения?
- 17) Что такое кварц-виниловое покрытие для полов, его характеристика?
- 18) Какие преимущества и недостатки имеют паркетные полы?
- 19) Охарактеризуйте полы из линолеума.

Тема 9 Современные материалы для устройства потолков

- 1) Какие виды потолков используются в современном строительстве?
- 2) Какие достоинства и недостатки имеют крашенные и побеленные потолки?
- 3) Что такое натяжные потолки, их характеристика?
- 4) Какие существуют виды материалов для натяжных потолков?
- 5) Какие достоинства и недостатки имеют потолки, отделанные обоями?
- 6) Где преимущественно используют потолок с панелями из ПВХ?
- 7) Из каких составных элементов состоит подвесной потолок?
- 8) Какие достоинства и недостатки имеют натяжные потолки?
- 9) Что такое подшивные потолки, их характеристика?
- 10) Из каких составных элементов состоит натяжной потолок?
- 11) При устройстве каких потолков можно использовать гипсокартон?
- 12) Какие достоинства и недостатки имеют подвесные потолки?
- 13) Какие существуют разновидности натяжных потолков?
- 14) Что такое клеевые потолки, их достоинства и недостатки?
- 15) Охарактеризуйте подвесные потолки типа Армстронг.

6.5 Вопросы для подготовки к экзамену

- 1) Привести классификацию сухих строительных смесей.
- 2) Какие вещества являются основными составляющими сухих строительных смесей?
- 3) Какие существуют виды добавок в сухие строительные смеси?
- 4) Какие преимущества и недостатки у сухих шпатлевок?
- 5) Какие преимущества и недостатки у полимерных шпатлевок?
- 6) Охарактеризовать цементные клеевые сухие строительные смеси.
- 7) Охарактеризовать клеевые сухие строительные смеси на гипсовой основе.
- 8) Охарактеризовать сухие строительные затирочные смеси и шовные заполнители.
- 9) Привести классификацию напольных строительных смесей.
- 10) Охарактеризовать изоляционные сухие строительные смеси.
- 11) Для чего используются saniрующие смеси, их характеристика?
- 12) Охарактеризовать основные виды защитных смесей.
- 13) Охарактеризовать затирочные смеси.
- 14) Охарактеризовать кладочные смеси.
- 15) Охарактеризовать ремонтные сухие строительные смеси.
- 16) Охарактеризовать кладочные сухие строительные смеси.
- 17) Перечислите и охарактеризуйте основные этапы производства керамических изделий.
- 18) Охарактеризовать стеновые блоки из легкого бетона.
- 19) Охарактеризовать фасадные термопанели.
- 20) Охарактеризовать сэндвич-панели.
- 21) Охарактеризовать эффективную стеновую пористо-пустотелую керамику.

- 22) Что такое эффективная стеновая пористо-пустотелая керамика и какими техническими характеристиками она обладает?
- 23) Охарактеризовать СИП-панели.
- 24) Привести классификацию теплоизоляционных материалов
- 25) Охарактеризовать минеральную вату и изделия из нее.
- 26) Охарактеризовать древесностружечные и древесноволокнистые плиты.
- 27) Охарактеризовать фибролитовые, камышитовые и торфяные плиты.
- 28) Охарактеризовать пробковые плиты и строительный войлок.
- 29) Охарактеризовать пеностекло, стекловату и изделия из нее.
- 30) Охарактеризовать экструзионный пенополистирол и пенополиуретан.
- 31) Что такое жидкая теплоизоляция и фольгированные утеплители?
- 32) Охарактеризовать штучный паркет, паркетную доску, щитовой паркет.
- 33) Какие преимущества и недостатки имеют паркетные полы?
- 34) Из каких слоев состоит ламинат, его характеристика?
- 35) Что такое цементно-стружечные плиты, их характеристика?
- 36) Что такое арболит, его характеристика?
- 37) Что такое фибролит, его характеристика?
- 38) Что такое брус и балки из клееного шпона, их характеристика?
- 39) Что такое древесностружечные и древесноволокнистые плиты, их характеристика?
- 40) Что такое плиты OSB и QSB, их характеристика?
- 41) Что такое гипсостружечные плиты (ГСП), их характеристика?
- 42) Что такое плиты LDF, MDF, HDF, их характеристика?
- 43) Какие существуют виды кровельных материалов?
- 44) Охарактеризовать металлочерепицу и ондулин.
- 45) Что такое наливная кровля, ее характеристика?
- 46) Какие материалы используются для устройства рулонной кровли, их характеристика?
- 47) Что такое кровля из профилированного настила, ее характеристика?
- 48) Что такое фальцевая кровля, ее характеристика?
- 49) Что такое кровля из керамической черепицы, ее характеристика?
- 50) Что такое гибкая черепица, ее характеристика?
- 51) Какие базовые элементы составляют структуру металлопластиковых окон и дверей?
- 52) Что такое профильная система металлопластикового окна, ее характеристика?
- 53) Какие существуют стеклопакеты для заполнения проемов металлопластиковых окон и дверей, их характеристики?
- 54) Какие существуют виды стекол для заполнения проемов?
- 55) Каково назначение дистанционной рамки в стеклопакете и чем заполнено его внутреннее пространство?
- 56) Что такое гипсокартон, каковы его виды и область применения?
- 57) Что такое керамогранит, его достоинства и недостатки, область применения?

- 58) Что такое сайдинг, преимущества и недостатки, область применения?
- 59) Что такое искусственный мрамор, его виды, область применения?
- 60) Какие существуют виды керамической плитки по назначению и условиям эксплуатации?
- 61) Какие достоинства и недостатки имеет облицовочный кирпич?
- 62) Какие существуют виды обоев по виду материала?
- 63) Что такое виниловые обои, их характеристика?
- 64) Что такое флизелиновые обои, их характеристика?
- 65) Какие достоинства и недостатки бумажные обоев?
- 66) Что такое текстильные обои, их характеристика?
- 67) Что такое жидкие обои, их характеристика?
- 68) Охарактеризовать пробковые обои.
- 69) Что такое стекловолоконные обои, их характеристика?
- 70) Из каких основных компонентов состоят лакокрасочные материалы?
- 71) Охарактеризовать масляные краски.
- 72) Охарактеризовать эмалевые и полимерцементные краски.
- 73) Охарактеризовать и приведите примеры водоразбавляемых красок на основе неорганических вяжущих веществ и клеев.
- 74) Охарактеризовать полы из керамической плитки и керамогранита.
- 75) Что такое наливные полы, их типы и характеристика?
- 76) Охарактеризовать пробковые полы.
- 77) Что такое ковровые, их характеристика?
- 78) Что такое гипсоволокнистые листы для пола, их назначение и характеристика?
- 79) Что такое инженерная доска, ее состав и область применения?
- 80) Что такое кварц-виниловое покрытие для полов, его характеристика?
- 81) Какие преимущества и недостатки имеют паркетные полы?
- 82) Охарактеризовать полы из линолеума.
- 83) Какие виды потолков используются в современном строительстве?
- 84) Какие достоинства и недостатки имеют натяжные потолки?
- 85) Из каких составных элементов состоит натяжной потолок?
- 86) Какие достоинства и недостатки имеют подвесные потолки?
- 87) Из каких составных элементов состоит подвесной потолок?
- 88) Что такое подшивные потолки, их характеристика?
- 89) Охарактеризовать подвесные потолки типа Армстронг.
- 90) Охарактеризовать потолки с панелями из ПВХ.

6.6 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение : учебник для вузов / И. А. Рыбьев. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 724 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17969-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534084> (дата обращения: 27.08.2024).
2. Новые строительные материалы и технологии : учебное пособие : в 2 частях / составитель П. С. Красовский. — Хабаровск : ДВГУПС, 2020 — Часть 1 — 2020. — 205 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179450> (дата обращения: 27.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Новые строительные материалы и технологии : учебное пособие : в 2 частях / составитель П. С. Красовский. — Хабаровск : ДВГУПС, 2020 — Часть 2 — 2020. — 205 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179451> (дата обращения: 27.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Строительные материалы и изделия: сборник задач : учебное пособие / В. С. Лесовик, А. А. Володченко, Е. С. Глаголев, Н. И. Алфимова. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019. — 139 с. — ISBN 978-5-361-00707-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162035> (дата обращения: 27.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Дворкин, Л. И. Строительное материаловедение. Русско-английский справочник : учебное пособие / Л. И. Дворкин. — 2-е изд. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 652 с. — ISBN 978-5-9729-0496-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148437> (дата обращения: 27.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Запруднов, В. И. Строительное дело и материалы / В. И. Запруднов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 596 с. — ISBN 978-5-507-46243-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302993> (дата обращения: 27.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Методы исследования и контроля качества строительных материалов : учебное пособие / М. С. Сайдумов, Т. С. Муртазаева, А. .. -А., Л. А. Яковлева. — Грозный : ГГНТУ, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-6047711-6-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222857> (дата обращения: 27.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Куправа, Л. Р. Строительные материалы: рабочая тетрадь для выполнения лабораторных работ для обучающихся по направлению подготовки

08.03.01 Строительство : учебное пособие / Л. Р. Куправа. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2022. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/406238> (дата обращения: 27.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Сарайкина, К. А. Специальные строительные материалы : учебное пособие / К. А. Сарайкина, В. А. Шаманов. — Пермь : ПНИПУ, 2023. — 167 с. — ISBN 978-5-398-03001-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/416465> (дата обращения: 27.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Строительные материалы: практикум : учебное пособие / составители А. Г. Ларченко, А. В. Лившиц. — Иркутск : ИрГУПС, 2023. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/369560> (дата обращения: 27.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Строительные материалы и изделия: сборник задач : учебное пособие / В. С. Лесовик, А. А. Володченко, Е. С. Глаголев, Н. И. Алфимова. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019. — 139 с. — ISBN 978-5-361-00707-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162035> (дата обращения: 27.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Технология бетона, строительных изделий и конструкций : учебник / Ю. М. Баженов, С. Ю. Муртазаев, М. С. Сайдумов, А. Х. Аласханов. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-9729-0993-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/281984> (дата обращения: 27.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Научные методы исследований в строительном материаловедении : учебное пособие / М. С. Сайдумов, С. Ю. Муртазаев, М. Ш. Саламанова, Р. З. Шаяхметов. — Грозный : ГГНТУ, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-6047711-5-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222854> (дата обращения: 27.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Широкий, Г. Т. Строительное материаловедение : учебное пособие / Г. Т. Широкий, А. И. Сидорова. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 616 с. — ISBN 978-5-9729-1576-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/429011> (дата обращения: 27.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Учебно-методическое обеспечение

1. Кононова, О. В. Строительные материалы: конспект лекций : учебное пособие / О. В. Кононова. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. — 212 с. — ISBN 978-5-8158-1813-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98176> (дата обращения: 27.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Строительные материалы» (для студ. напр. подготовки 08.03.01

«Строительство» профиля «Промышленной и гражданское строительство» первого курса заоч. форм обуч.) / Сост. : В. М. Долголаптев. — Алчевск : ГОУ ВПО ЛНР «ДонГТУ», 2020. — 20 с. — URL: <https://moodle.dstu.education/mod/folder/view.php?id=95557> — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

3. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплинам «Строительные материалы» и «Современные строительные материалы» (для студ. напр. подготовки 08.03.01 «Строительство» 1 курса всех форм обуч.) / Сост. : В. М. Долголаптев. — Алчевск : ГОУ ВПО ЛНР «ДонГТУ», 2020. — 32 с. — URL: <https://moodle.dstu.education/mod/folder/view.php?id=95557> — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

4. Методические указания к выполнению лабораторной работы на тему «Основные свойства строительных материалов» по дисциплине «Строительные материалы» (для студ. напр. подготовки 08.03.01 «Строительство» 1 курса всех форм обуч.) / Сост. : В. М. Долголаптев. — Алчевск : ГОУ ВПО ЛНР «ДонГТУ», 2020. — 20 с. — URL: <https://moodle.dstu.education/mod/folder/view.php?id=95557> — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

5. Методические указания к выполнению лабораторной работы на тему «Гипсовые вяжущие вещества» по дисциплине «Строительные материалы» (для студ. напр. подготовки 08.03.01 «Строительство» первого курса всех форм обуч.) / Сост. : В. М. Долголаптев. — Алчевск : ГОУ ВПО ЛНР «ДонГТУ», 2020. — 12 с. — URL: <https://moodle.dstu.education/mod/folder/view.php?id=95557> — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ : официальный сайт. — Алчевск. — URL: library.dstu.education. — Текст : электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст : электронный.

3. Консультант студента : электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст : электронный.

4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст : электронный.

5. IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст : электронный.

6. Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/> — Текст : электронный.

7. Строительный и архитектурный портал «Строительный Эксперт» : Портал для специалистов архитектурно-строительной отрасли. — URL: <https://ardexpert.ru/> — Текст : электронный.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Специальные помещения: <i>Мультимедийная аудитория. (60 посадочных мест),</i> оборудованная специализированной (учебной) мебелью (скамья учебная – 60 шт., стол компьютерный – 1 шт., доска аудиторная – 2 шт.), АРМ учебное ПК (монитор + системный блок), мультимедийная стойка с оборудованием – 1 шт., широкоформатный экран. Аудитории для проведения практических занятий, для самостоятельной работы: <i>Компьютерный класс (25 посадочных мест),</i> оборудованный учебной мебелью, компьютерами с неограниченным доступом к сети Интернет, включая доступ к ЭБС: Компьютер AMI Mini M PC 440 на базе Intel Pentium E 1,6/1024/160/LG 17” LCD 10 шт., Компьютер AMI Mini PC 420 на базе Intel Celeron 1,6/512/80/LG 17” LCD 4 шт., Принтер HP Laser Jet, Switch D-Link DES-1024D 24*10/100, Switch 8 Port, Принтер лазерный Canon LBP, Доска маркерная магнитная	ауд. <u>201</u> корп. <u>главный</u> ауд. <u>205</u> корп. <u>главный</u>

Лист согласования РПД

Разработал
доцент кафедры
строительства и архитектуры
(должность)


(подпись)

В.М. Долголаптев
(Ф.И.О.)

И.о. заведующего кафедрой


(подпись)

В.В. Псюк
(Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания кафедры
строительства и архитектуры

от 27.08.2024 г.

И.о. декана факультета
горно-металлургической
промышленности и строительства


(подпись)

О.В. Князьков
(Ф.И.О.)

Согласовано

Председатель методической
комиссии по направлению подготовки
08.03.01 Строительство


(подпись)

В.В. Псюк
(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра


(подпись)

О.А. Коваленко
(Ф.И.О.)

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
БЫЛО:	СТАЛО:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	