

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.06.2026 15:10:33

Уникальный программный ключ:  
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **Изоляционные и отделочные строительные материалы, изделия, системы**

направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Теплогазоснабжение и вентиляция**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры Строительные материалы  
Протокол № 7 от 16 марта 2026 г.

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - освоение теоретических и практических навыков получения и применения современных эффективных изоляционных и отделочных материалов.

Задачи дисциплины:

- получение сведений о теоретических основах получения и применения изоляционных и отделочных материалов;

освоить техники лабораторных исследований исходного сырья, свойств и долговечности изоляционных и отделочных материалов.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к элективным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению 08.03.01 Строительство и входит в состав модуля «Современные строительные материалы».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- понятий структура, виды структур строительных материалов;  
- основные свойства строительных материалов и их взаимосвязь со структурой материала;  
- сырьевые материалы, используемые для производства основных строительных материалов и основы технологии их производства.

умения:

- определять основные свойства строительных материалов;

владение

- навыками выполнения лабораторных операций по исследованию свойств сырьевых материалов и готовой продукции

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Соппротивление материалов», «Строительные материалы», «Основы строительных конструкций», «Основы производственных процессов в строительстве» и служит основой для освоения дисциплин «Высокофункциональные бетоны», «Долговечность и антикоррозионная защита строительных материалов, изделий и конструкций», «Методы контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций».

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПКСдм-1 Способность организовывать технологические	ПКСдм-1.1 Выбирает нормативно-техническую документацию на выпускаемую продукцию и нормативно-методическую документацию на проектирование технологической линии	Знать: (З1) Нормативно-техническую документацию на выпускаемую продукцию и нормативно-методическую документацию на проектирование технологической линии
		Уметь: (У1) Выбирать нормативно-техническую документацию на выпускаемую продукцию и нормативно-методическую документацию на проектирование технологической линии

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций	ПКСдм-1.2 Выбирает и составляет технологическую схему производства строительного материала (изделия или конструкции)	Знать: (32) Технологическую схему производства строительного материала (изделия или конструкции)
		Уметь (У2) Выбирать и составлять технологическую схему производства строительного материала (изделия или конструкции)
	ПКСдм-1.3 Разрабатывает компоновочные схемы размещения технологического оборудования	Уметь (У3) Разрабатывать компоновочные схемы размещения технологического оборудования
		Владеть (В1) Навыками разработки компоновочных схем размещения технологического оборудования
	ПКСдм-1.4 Выбирает и производит расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)	Знать: (33) Как выбирать и производить расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)
		Уметь (У4) Выбирать и производить расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)
	ПКСдм-1.5 Выбирает и производит расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)	Знать: (34) Как выбирать и производить расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)
		Уметь (У5) Выбирать и производить расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)
	ПКСдм-1.6 Рассчитывает количество материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)	Знать: (35) Как рассчитать количество материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)
		Уметь (У6) Рассчитывать количество материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)
		Владеть (В2) Навыками расчета количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)
	ПКСдм-1.7 Разрабатывает технологический раздел проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)	Уметь (У7) Разрабатывать технологический раздел проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8
очная	3/5	18	-	34	56	-	зачет

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины

##### - очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Классификация отделочных материалов, основные требования к ним.	6	-	12	18	36	ПКСдм-1.1, ПКСдм-1.2, ПКСдм-1.3, ПКСдм-1.4, ПКСдм-1.5, ПКСдм-1.6, ПКСдм-1.7	Устный опрос № 1 Защита лабораторных работ
2	2	Классификация теплоизоляционных материалов и изделий, требования к ним	6	-	12	16	34	ПКСдм-1.1, ПКСдм-1.2, ПКСдм-1.3, ПКСдм-1.4, ПКСдм-1.5, ПКСдм-1.6, ПКСдм-1.7	Устный опрос № 2 Защита лабораторных работ
3	3	Классификация гидроизоляционных материалов и изделий, требования к ним	6	-	10	18	34	ПКСдм-1.1, ПКСдм-1.2, ПКСдм-1.3, ПКСдм-1.4, ПКСдм-1.5, ПКСдм-1.6, ПКСдм-1.7	Устный опрос № 3 Защита лабораторных работ
6	Зачет		-	-	-	4	4	ПКСдм-1.1, ПКСдм-1.2, ПКСдм-1.3, ПКСдм-1.4, ПКСдм-1.5, ПКСдм-1.6, ПКСдм-1.7	Вопросы к зачету
Итого:			18	-	34	56	108	X	X

##### - заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

##### - очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

##### 5.2. Содержание дисциплины.

##### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

#### Раздел 1. Классификация отделочных материалов, основные требования к ним.

#### Тема 1. Классификация отделочных материалов и их функции.

**Тема 2.** Технологические, эксплуатационные, декоративные и эргономические свойства отделочных материалов.

**Раздел 2. Классификация теплоизоляционных материалы и изделия требования к ним.**

**Тема 3.** Назначение и классификация теплоизоляционных материалов.

**Тема 4.** Основные свойства и требования к ним.

**Тема 5.** Понятие и виды минеральной ваты. Сырьевые материалы и требования к ним.

**Тема 6.** Классификация изделий из минеральной ваты и их свойства.

**Тема 7.** ТИМ на основе полимеров. Классификация. Техничко-экономическая эффективность.

**Раздел 3. Классификация гидроизоляционных материалы и изделия требования к ним.**

**Тема 8.** Классификация гидроизоляционных материалов и требования к ним.

**Тема 9.** Виды герметизирующих материалов, особенности применения.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	2	-	-	Классификация отделочных материалов и их функции.
2		4	-	-	Технологические, эксплуатационные, декоративные и эргономические свойства отделочных материалов.
3	2	1	-	-	Назначение и классификация теплоизоляционных материалов
4		1	-	-	Основные свойства и требования к ним
5		1	-	-	Понятие и виды минеральной ваты. Сырьевые материалы и требования к ним.
6		2	-	-	Классификация изделий из минеральной ваты и их свойства.
7		1	-	-	ТИМ на основе полимеров. Классификация. Техничко-экономическая эффективность.
8	3	2	-	-	Классификация гидроизоляционных материалов и требования к ним.
9		4	-	-	Виды герметизирующих материалов, особенности применения.
<b>Итого:</b>		<b>18</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	

### Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторных занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	2	-	-	Составление классификации отделочных материалов.
2		2	-	-	Изучение коллекции декоративных горных пород.
3		4	-	-	Изучение коллекции керамических отделочных материалов
4		4	-	-	Изучение коллекции напольных покрытий
5	2	4	-	-	Составление классификации теплоизоляционных материалов
6		8	-	-	Изучение коллекции ТИМ Свойства ТИМ
7	3	4	-	-	Составление классификации гидроизоляционных материалов
8		6	-	-	Изучение коллекции ГИМ Свойства ГИМ.

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторных занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	-	-	X

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	18	-	-	Классификация отделочных материалов, основные требования к ним.	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка лабораторным работам
2	2	16	-	-	Классификация теплоизоляционных материалы и изделия требования к ним	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка лабораторным работам
3	3	18	-	-	Классификация гидроизоляционных материалы и изделия требования к ним	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка лабораторным работам
6	Зачет	4	-	-	X	Подготовка к зачету
<b>Итого:</b>		<b>56</b>	-	-	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- метод проектов (практические занятия).

### 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые проекты / работы учебным планом не предусмотрены

### 7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

### 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Устный опрос № 1	20

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
2	Защита лабораторных работ	10
		<b>30</b>
2 текущая аттестация		
3	Устный опрос № 2	20
4	Защита лабораторных работ	10
		<b>30</b>
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		
3 текущая аттестация		
5	Устный опрос № 3	30
6	Защита лабораторных работ	10
		<b>40</b>
ИТОГО за третью текущую аттестацию		
		<b>100</b>
<b>ВСЕГО</b>		

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ (<https://jirbis.tyuiu.ru>);
- База данных ЭБС «ЛАНЬ» ([www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com));
- Образовательная платформа ЮРАЙТ «Электронного издательства ЮРАЙТ» ([www.urait.ru](http://www.urait.ru));
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» (<http://elibrary.ru/>);
- Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (<http://www.iprbookshop.ru/>);
- Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (<http://elib.gubkin.ru/>);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (<http://bibl.rusoil.net/>);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» (<http://lib.ugtu.net/books>);
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>);
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru/>).

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office;
2. Nanocad;
3. Windows.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме

		дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №03, Учебная лаборатория. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., Ресивер - 1 шт.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2
	Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №04а, Лаборатория механических испытаний. Пресс ИП-100 - 1 шт., машина испытательная МС – 500 (50 т) - 1 шт., машина испытательная МС – 2000 (200т) - 1 шт.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 2
	Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №04, Лаборатория бетонов и строительных композитов. Специализированная лабораторная мебель (столы, шкафы, приточно-вытяжная вентиляция). Смеситель лабораторный - 1 шт., виброплощадка СМЖ-739М - 1 шт., сушильный шкаф - 1 шт., встряхивающий столик - 1 шт., прибор Красного - 1 шт., комплект для приготовления бетонной смеси - 1 шт., весы - 1 шт., формы для приготовления образцов бетона и раствора - 1 комплект, сферические чаши - 1 комплект, сосуд для отмучивания песка - 1 шт., сосуд для отмучивания щебня - 1 шт., камера нормального твердения - 1 шт., стандартный конус - 1 шт., конус Абрамса 6,5 л. - 1 шт., конус Абрамса 4,5 - 1 шт., воронка ЛОВ - 1 шт., конус ПРГ - 1 шт., протитень лабораторный - 1 шт., прибор для определения воздухововлечения Testing - 1 шт., формы для приготовления образцов - 1 шт.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 2
	Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №014, Лаборатория физических методов исследования. Специализированная лабораторная мебель (столы, вытяжной шкаф, приточно-вытяжная вентиляция), анализатор размера частиц Analysette 22 MicroTecplus - 1 шт., аппарат автоматический КИШ-20 - 1 шт., вискозиметр ВЗ - 246 - 1 шт., вискозиметр КП-134 - 1 шт., дуктилометр автоматический ДАФ -980 - 1 шт., прибор КИШ - 1 шт., пенетрометр ПН-20 - 1 шт., пенетрометр - 1 шт., вакуумный шкаф - 1 шт., прибор Фрааса КП-125А - 1 шт., прибор Фрааса ПФ-01 с электр.терм.ИТ-5, формы восьмерки к дуктилометру - 1 шт.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 2
	Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №355, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
	Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №362, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

## 11. Методические указания по организации СРС

### 11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

На лабораторных занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на практическом занятии обязательно!

1) Технология отделочных материалов и изделий [Текст]: методические указания по дисциплине: «Технология изоляционных и отделочных материалов» для обучающихся по всем направлениям, всех форм обучения / Издательский центр БИК,; сост.: Панченко Ю.Ф., Панченко Д.А.. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 24 с.

2) Ячеистые бетоны [Текст]: методические указания к лабораторным работам для обучающихся направления подготовки 08.03.01, 08.04.01 «Строительство» очной формы обучения / Издательский центр БИК^ сост. Зимакова Г. А., Шарко П. В. – Тюмень:, 2017. – 29 с.

#### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить типовые расчеты и изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: «Изоляционные и отделочные строительные материалы, изделия, системы»

Код, направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Теплогазоснабжение и вентиляция

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	2	3	4	5	6
1	Суслов, А. А. Технология стеновых, отделочных, кровельно-гидро-изоляционно-герметизирующих строительных материалов и изделий : учебное пособие / Суслов А. А. , Усачев А. М. , Мищенко В. Я. , Баринов В. Н. - Москва : Издательство АСВ, 2013. - 288 с. - ISBN 978-5-93093-916-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978593093163.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978593093163.html</a>	ЭР*	50	100	+
2	Белов, В. В. Строительные материалы / Белов В. В. , Петропавловская В. Б. , Храмцов Н. В. - Москва : Издательство АСВ, 2016. - 270 с. - ISBN 978-5-93093-965-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978593093651.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978593093651.html</a>	ЭР*	50	100	+

ЭР\* – электронный ресурс для авторизованных пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <https://jirbis.tyuiu.ru>.