

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.07.2026 17:41:50
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 «Сопротивление 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.
Итого:		18	-	-	

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
Итого:		34	-	-	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
Итого:		56	-	-	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
2 текущая аттестация		30
3	Устный опрос № 2	20
4	Защита лабораторных работ	10
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		30
3 текущая аттестация		
5	Устный опрос № 3	30
6	Защита лабораторных работ	10
ИТОГО за третью текущую аттестацию		40
ВСЕГО		100

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);
- Образовательная платформа ЮРАЙТ «Электронного издательства ЮРАЙТ» (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., противень 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	Сулов, А. А. Технология стеновых, отделочных, кровельно-гидро-изоляционно-герметизирующих строительных материалов и изделий : учебное пособие / Сулов 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 : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939163.html	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 : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939651.html	ЭР*	50	100	+

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