

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.06.2026 14:56:05

Уникальный программный ключ: 3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины:	<b>Технологии отделочных и изоляционных материалов</b>
направление подготовки:	<b>08.03.01 Строительство</b>
Направленность (профиль):	<b>Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций</b>
форма обучения:	<b>очная</b>

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры автомобильных дорог и аэродромов  
Протокол № 7 от 16 марта 2026 г.

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - ознакомление обучающихся с особенностями технологического процесса производства современных эффективных изоляционных и отделочных материалов. Воспитание специалистов, способных решать профессиональные задачи в сфере проектирования, разработки технологических процессов производства и применения тепло-, звукоизоляционных, гидроизоляционных и отделочных материалов и изделий.

Задачи дисциплины:

- ознакомиться с перспективными направлениями развития технологических принципов в производстве изоляционных и отделочных материалов;
- изучить основные технологические схемы производства важнейших изоляционных и отделочных материалов;
- получить навыков разработки эффективных изоляционных и отделочных материалов
- освоить техники лабораторных исследований исходного сырья, свойств и долговечности разрабатываемых изоляционных и отделочных материалов.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технологии отделочных и изоляционных материалов» относится к дисциплинам части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

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

умения:

- определять основные свойства строительных материалов;
- определять последовательность технологических операций производства основных строительных материалов.

владение

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

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Строительные материалы», «Изоляционные и отделочные строительные материалы, изделия, системы» и служит основой для прохождения преддипломной практики и подготовки к защите выпускной квалификационной работы.

### 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
ПКС-5 Способность организовывать технологические	ПКС-5.1. Составляет план подготовки сырьевых материалов (компонентов) для производства	Знать (31): Технологические операции по подготовке сырьевых материалов (компонентов) для производства отделочных и изоляционных строительных материалов (изделия или конструкции)

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	строительного материала (изделия или конструкции)	Уметь (У1): Составлять план подготовки сырьевых материалов (компонентов) для производства отделочных и изоляционных строительных материалов (изделия или конструкции)
	ПКС-5.2. Применяет нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс производства строительного материала (изделия или конструкции)	Знать: (32) Нормативно-техническую документацию, регламентирующую технологический процесс производства основных отделочных и изоляционных строительных материалов (изделий и конструкций)
		Уметь (У2): Применять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс производства строительного материала (изделия или конструкции)
	ПКС-5.3. Разрабатывает и контролирует параметры и режимы работы технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)	Знать: (33) Параметры и режимы работы технологического оборудования производства отделочных и изоляционных строительных материалов (изделия или конструкции)
		Владеть (В1) методами контроля параметров и режимы работы технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)
	ПКС-5.4. Контролирует выполнение работниками требований операционных карт производства строительного материала (изделия или конструкции)	Знать: (34) Содержание требований операционных карт производства отделочных и изоляционных строительного материала (изделия или конструкции) (изделия или конструкции)
		Уметь: (У3) Составлять операционные карты производства основных отделочных и изоляционных строительных материалов (изделия или конструкции)
ПКС-5.5. Разрабатывает карты входного операционного и приемочного контроля качества готовой продукции	Уметь (У4) Разрабатывать карты входного операционного и приемочного контроля качества готовой продукции	
ПКС-5.6. Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Знать: (35) Требования промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	
	Уметь: (У5) Разрабатывать инструкции по охране труда промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	
ПКС-7. Способность организовывать работы по техническому обслуживанию и эксплуатации технологического оборудования производства строительных материалов, изделий и конструкций	ПКС-7.1. Составляет план, определяет сроки и объемы выполнения работ по техническому обслуживанию технологического оборудования	Уметь: (У6) Составлять план, определять сроки и объемы выполнения работ по техническому обслуживанию технологического оборудования

#### 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	4/7	16	30	-	26	36	экзамен

#### 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	Технология отделочных материалов на основе полимеров	4	0	8	6	18	ПКС-5.1 5.2,5.3,5.4 5.5, 5.6 ПКС-7.1.	вопросы для устного опроса, отчет по лабораторным работам. тест
2	2	Технология отделочных материалов на основе минеральных вяжущих	4	0	8	6	18	ПКС-5.1 5.2,5.3,5.4 5.5,5.6 ПКС-7.1.	вопросы для устного опроса, отчет по лабораторным работам. тест
3	3	Технология теплоизоляционных материалов и изделий	6	0	8	6	20	ПКС-5.1 5.2,5.3,5.4 5.5,5.6 ПКС-7.1.	вопросы для устного опроса, отчет по лабораторным работам. тест
4	4	Технология гидроизоляционных и герметизирующих материалов и изделий	2	0	6	8	16	ПКС-5.1 5.2,5.3,5.4 5.5,5.6 ПКС-7.1.	вопросы для устного опроса, отчет по лабораторным работам. тест
5	Экзамен		-	-	-	36	36	ПКС-5.1 5.2,5.3,5.4 5.5,5.6 ПКС-7.1.	Вопросы к экзамену
Итого:			<b>16</b>		<b>30</b>	<b>62</b>	<b>108</b>	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. Технология отделочные материалы на основе полимеров.

#### Тема 1. Линолеум.

Разновидности линолеума, требования к сырьевым материалам. Технология производства линолеума.

## **Тема 2 Лакокрасочные материалы.**

Классификация и правила маркировки лакокрасочных материалов.. Сырьевые материалы и требования к ним. Технология производства лакокрасочных материалов.

### **Раздел 2. Технология отделочные материалы на основе минеральных вяжущих.**

## **Тема 3. Гипсокартонные и гипсоволокнистые листы,**

Гипсокартонные и гипсоволокнистые листы, свойства. Технология производства гипсокартонных листов. Технология производства ГВЛ.

## **Тема 4. Сухие строительные смеси.**

Сухие строительные смеси на основе гипсового вяжущего. Сухие строительные смеси на основе цементного вяжущего.

### **Раздел 3. Теплоизоляционные материалы и изделия.**

## **Тема 5. Минеральная вата.**

Понятие и виды минеральной ваты. Сырьевые материалы и требования к ним. Основы проектирования состава сырьевой шихты. Плавильные агрегаты для получения минерального расплава. Способы волокнообразования. Технологическая схема производства изделий из минеральной ваты. Классификация изделий из минеральной ваты и их свойства.

## **Тема 6. ТИМ на основе полимеров.**

Классификация. Технико-экономическая эффективность. Основы технологии газонаполненных пластмасс.

## **Тема 7. Газо и пенобетоны.**

Сырьевые материалы и требования к ним. Технологическая схема производства газо и пенобетонов.

### **Раздел 4. Гидроизоляционные и герметизирующие материалы и изделия.**

## **Тема 8. ГИМ и герметики.**

Органические вяжущие. Классификация гидроизоляционных материалов и требования к ним. Виды герметизирующих материалов, особенности применения. Технологическая схема производства ГИМ.

#### 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	-	-	Линолеум.
2		2	-	-	Лакокрасочные материалы
3	2	2	-	-	Гипсокартонные и гипсоволокнистые листы,
4		2	-	-	Сухие строительные смеси.
5	3	2	-	-	Минеральная вата.
6		2	-	-	ТИМ на основе полимеров.
7		2			Газо и пенобетоны.
8	4	1	-	-	Органические вяжущие.
9		1	-	-	Гидроизоляционные материалы . Герметизирующие материалы
<b>Итого:</b>		<b>16</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>X</b>

## Практические занятия

Практические работы учебным планом не предусмотрены.

## Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	4	-	-	Испытание линолеума
2		4	-	-	Оценка качественных показателей лакокрасочных материалов.
3	2	4	-	-	Оценка качества сухих строительных смесей на основе гипсовых вяжущих
4		4			Оценка качества сухих строительных смесей на основе цементного вяжущего
5	3	2			Оценка качества эффективных теплоизоляционных материалов
6		2			Проектирование состава теплоизоляционных бетонов
7		4			Оценка свойств теплоизоляционных бетонов
8	4	4			Испытание битумов
9		2			Определение качественных показателей гидроизоляционных материалов
<b>Итого:</b>		<b>30</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	6	-	-	Отделочные материалы на основе полимеров	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка лабораторным работам к
2	2	6	-	-	Отделочные материалы на основе минеральных вяжущих	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка лабораторным работам к
3	3	6	-	-	Теплоизоляционные материалы и изделия	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка лабораторным работам к
4	4	8	-	-	Гидроизоляционные и герметизирующие материалы и изделия	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка лабораторным работам к
5	Экзамен	36	-	-	X	Подготовка к экзамену к
<b>Итого:</b>		<b>62</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 (лабораторные занятия);
- разбор практических ситуаций (лабораторные 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
<b>1 текущая аттестация</b>		
1	Устный опрос по темам 1-4	0...10
2	Отчет по лабораторным работам	0...5
<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>		<b>0...40</b>
<b>2 текущая аттестация</b>		
3	Тест по темам 5-6	0...30
4	Устный опрос по темам 5-9	0...10
5	Отчет по лабораторным работам	0...5
<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>		<b>0...60</b>
<b>ВСЕГО</b>		<b>0...100</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 ЛЮВ - 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, №013, Лаборатория бетонов и строительных композитов (дробильно-помольное отделение). Набор сит - 1 комплект, горизонтальная просеивающая машина AS300 control - 1 шт., щековая дробилка - 1 шт., шаровая мельница - 1 шт., диск истирания ЛКИ-2 - 1 шт., качающая мельница - 1 шт., валковая дробилка - 1 шт., вибромельница - 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	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 2

с электр.терм.ИТ-5, формы восьмерки к дуктилометру - 1 шт.	
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 испытаний материалов и выполняют лабораторные работы.. В процессе подготовки к лабораторным занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций и лабораторных работ на лабораторных занятиях **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 по составам сырьевых масс для производства отделочных и изоляционных материалов и изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы.

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

Дисциплина: **Технологии отделочных и изоляционных материалов**

Код, направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль): Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций

№ 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 : АСВ, 2013. - 288 с. - ISBN 978-5-93093-916-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939163.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939163.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/ISBN9785930939651.htm">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939651.htm</a>	ЭР*	50	100	+

ЭР\* – электронный ресурс для авторизованных пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ.