

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.07.2026 17:35:56
Уникальный программный ключ: 3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

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-7. Способность организовывать работы по техническому обслуживанию и эксплуатации технологического оборудования производства строительных материалов, изделий и конструкций	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-7.1. 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:			16		30	62	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. 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	-	-	Гидроизляционные материалы . Герметезирующие материалы
Итого:		16	-	-	X

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
Итого:		30	-	-	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 экзамену к
Итого:		62	-	-	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
1 текущая аттестация		
1	Устный опрос по темам 1-4	0...10
2	Отчет по лабораторным работам	0...5
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0...40
2 текущая аттестация		
3	Тест по темам 5-6	0...30
4	Устный опрос по темам 5-9	0...10
5	Отчет по лабораторным работам	0...5
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0...60
ВСЕГО		0...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 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., пенетrometer ПН-20 - 1 шт., пенетrometer - 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 : http://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.htm	ЭР*	50	100	+

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