

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.04.02 Технология гидроизоляционных и  
отделочных материалов

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

08.03.01 Строительство

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2022

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программу составили \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ канд.техн.наук, Доцент, Василевская Г.В.

\_\_\_\_\_ должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Технология гидроизоляционных и отделочных материалов» является: подготовка бакалавра, знающего связь состава и строения гидроизоляционных и отделочных материалов с их свойствами и закономерностями, их изменения под воздействием различных факторов, способы повышения надежности и долговечности комплекса этих материалов, а также технологию их получения, умеющего управлять структурой этих материалов для получения заданных свойств.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

- знание эффективных и долговечных гидроизоляционных и отделочных материалов, которые в процессе эксплуатации имеют большую надежность, номенклатуру и свойства основных гидроизоляционных и отделочных материалов;

- умение подбирать основное технологическое оборудование при производстве гидроизоляционных и отделочных материалов, оценивать эксплуатационные свойства этих материалов;

- владение способами получения современных гидроизоляционных и отделочных материалов, методами обеспечения надежности и безопасности этих материалов;

Способен к созданию и освоению новых технологий и прогрессивных материалов и изделий с учетом максимальной экономии и рационального использования сырьевых, топливно-энергетических ресурсов, снижения трудоемкости, как в сфере производства, так и в сфере применения рассматриваемых материалов и изделий.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-7: Способен осуществлять проектно-технологическое сопровождение производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций на объекте профессиональной деятельности</b>	
ПК-7.1: Осуществляет входной контроль качества применяемых на объекте профессиональной деятельности строительных материалов, изделий и конструкций	контроль качества применяемых на объекте профессиональной деятельности строительных материалов, изделий и конструкций Осуществлять входной контроль качества применяемых на объекте профессиональной деятельности строительных материалов, изделий и конструкций
ПК-7.2: Оформляет учетную документацию на строительные материалы, изделия и конструкции	учетную документацию на строительные материалы, изделия и конструкции Оформлять учетную документацию на строительные материалы, изделия и конструкции

ПК-7.3: Организует на объекте профессиональной деятельности производство строительных материалов, изделий и конструкций.	на объекте профессиональной деятельности производство строительных материалов, изделий и конструкций. Организовывать на объекте профессиональной деятельности производство строительных материалов, изделий и конструкций.
--	---

#### **1.4 Особенности реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>3,5 (126)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Технология гидроизоляционных материалов</b>									
	1. Понятие о гидроизоляционных и герметизирующих материалах. Классификация по виду вяжущих веществ, физическому состоянию и назначению Область применения гидроизоляционных материалов. Требования к гидроизоляционным материалам в зависимости от области применения	1							
	2. Структура гидроизоляционных материалов. Основные свойства гидроизоляционных материалов. Сырье для получения гидроизоляционных материалов	1							
	3. Битумы природные и нефтяные. Краткие сведения и технология получения нефтяных битумов. Химический и групповой составы битумов. Основные марки нефтяных битумов	1							

4. Основные олигомеры, полимеры и сополимеры, применяемые в технологии гидроизоляционных и герметизирующих материалов. Битумно-полимерные и дегте-полимерные композиции. Наполнители и заполнители: порошкообразные и волокнистые	1								
5. Основа для получения гидроизоляционных материалов. Кровельный картон и сырье, используемое для его производства. Маркировка. Асбестовый картон и асбестовая бумага, стеклоткань и стеклохолст. Фольга.	1								
6. Пластификаторы, стабилизаторы, отвердители, поверхностно-активные вещества. Активаторы, растворители, антисептики, смазочные и посыпочные вещества	1								
7. Жидкие гидроизоляционные материалы. Пропиточные, инъекционные и грунтовочные материалы. Приготовление, контроль качества и применение жидких гидроизоляционных материалов	1								
8. Обмазочно-уплотняемые гидроизоляционные материалы. Минеральные, асфальтовые, полимерные. Холодная и горячая асфальтовая штукатурная гидроизоляция. Полимерцементные бетоны	1								
9. Твердые и упруго-вязкие материалы. Рулонные гидроизоляционные материалы. Безосновные материалы и основные. Свойства и применение рулонных безосновных и основных гидроизоляционных материалов. Пленочные гидроизоляционные и герметизирующие материалы. Полимерные пленки. Составы. Основные технологические переделы при изготовлении пленок. Свойства и применение гидроизоляционных и герметизирующих пленок	1								

10. Изучение основных свойств нефтяных битумов. Определение марки битума			6					
11. Определение адгезии битумов к каменным материалам			6					
12. Испытание рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов на органическом вяжущем			6					
13. Самостоятельная работа							63	
<b>2. Технология отделочных материалов</b>								
1. Современное состояние производства отделочных материалов. Основные сведения о развитии и состоянии производства отделочных материалов	1							
2. Отделочные материалы из горных пород. Способы обработки. Типы фактур. Влияние структуры природного камня на выбор способа обработки облицовочных плит. Рациональное использование отходов камнеобработки для производства отделочных материалов.	1							
3. Керамические отделочные материалы. Основы технологии производства керамических плиток для внутренней отделки зданий, фасадных плиток и лицевого кирпича. Разработка и внедрение новых более эффективных технологий производства керамических плиток. Методы декорирования лицевых облицовочных поверхностей	1							



<p>4. Облицовочные материалы из стекла. Получение различных видов изделий из стекла, ситалла и шлакоситалла. Современные материалы (стемалит, марблит, стекломрамор, стеклопрофиллит и др.). Рациональное применение стеклобоя в производстве отделочных материалов.</p>	1							
<p>5. Отделочные материалы на основе вяжущих веществ. Лицевые силикатные кирпич и камни, искусственный мрамор, гипсокартонные и гипсоволокнистые листы, пазогребневые плиты, гипсовые плиты для подвесных потолков. Декоративные бетоны и растворы, применение их для отделки стеновых блоков и панелей.</p>	1							
<p>6. Отделочные материалы на основе древесины. Штучные изделия из цельной древесины. Виды натурального и комбинированного паркета. Ламинат, его свойства и особенности эксплуатации. Древесноволокнистые плиты, древеснослоистые пластики.</p>	1							
<p>7. Полимерные отделочные материалы. Свойства, достоинства и недостатки материалов. Номенклатура изделий для интерьера. Полимерные материалы для покрытия полов (линолеум, ковровины, плитки ПВХ и др.). Фасадные панели на основе пластмасс. Комплексные системы для облицовки стен, межкомнатные перегородки. Листовые декоративные изделия для наружной облицовки зданий (виниловый сайдинг и панели).</p>	1							

8. Лакокрасочные материалы. Свойства, основные компоненты, современные красочные составы и их рациональное применение. Характеристика красок с высокими адгезионными свойствами, атмосферо- и морозостойкостью, эластичностью (полимерцементные, силикатные, акрилатные и др.).	1							
9. Полимерные материалы для отделки стен. Обои с пленочным покрытием, влагостойкие обои, декоративные панели «Полидекор», «Полиформ», пленки «Изоплен», «Пеноплен» и др.	1							
10. Приготовление и определение основных физико-механических свойств горячих битумных мастик			6					
11. Анализ основных свойств отделочных материалов на основе полимеров и пластмасс			6					
12. Определение свойств керамических плиток для внутренней отделки стен			6					
13. Самостоятельная работа							63	
Всего	18		36				126	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Василевская Г. В., Назиров Д. Р. Гидроизоляционные материалы для сооружений Сибири: монография(Красноярск: СФУ).
2. Алимов Л.А., Воронин В. В. Строительные материалы: учебник для бакалавров вузов, обуч. по направлению "Строительство"(Москва: Академия).
3. Магдалин А.А., Хрулев В.М., Мартынов К.Я., Плотникова Т.Н. Тепло - и гидроизоляционные материалы из лигнина и эффективность их применения в Хакасии(Красноярск: КГТУ).
4. Василевская Г. В. Технология производства изоляционных и отделочных строительных материалов (гидроизоляционные материалы): учебно-методическое пособие для лабораторных работ [для студентов очной формы обучения напр. 270800 «Строительство», профиль 270800.62.00.04 «Производство строительных материалов, изделий и конструкций»](Красноярск: СФУ).
5. Василевская Г.В. Материалы на основе органических вяжущих для строительства автомобильных дорог и аэродромов: методические указания к лабораторным работам для студентов спец. 291000 "Автомобильные дороги и аэродромы"(Красноярск: КрасГАСА).
6. Василевская Г. В. Органические вяжущие: метод. указания к лаб. работам № 1-3 для студентов специальностей 270205 "Автомоб. дороги и аэродромы" и 270106 "Пр-во строит. материалов и конструкций"(Красноярск: КрасГАСА).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Для работы с ЭОИС у каждого обучающегося должен быть доступ к компьютеру или иному гаджету, поддерживающему один из интернет-браузеров: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari и другие.

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. <https://bik.sfu-kras.ru/> (электронная библиотека СФУ с доступом с другим информационным ресурсам)
2. <http://www.consultant.ru/>

## **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

**6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Учебные лаборатории строительных материалов:

Лабораторные весы,

Дуктилометр,

Пенетрометр,

Прибор для определения температуры размягчения по методу «Кольцо и шар»,

Форма для изготовления контрольных образцов,

Пресс гидравлический,

Шкаф сушильный SNOL, 58/350,

Микроскоп