

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ДИСЦИПЛИНЫ

*«Б.1.Д.В.11 Сухие строительные смеси»*

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки)

Производство строительных материалов, изделий и конструкций

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2021

Рабочая программа дисциплины «Б.1.Д.В.11 Сухие строительные смеси» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов

*наименование кафедры*

протокол № 12 от " 15 " февраля 2021 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов

*наименование кафедры*

*подпись*

С.А. Дергунов

*расшифровка подписи*

*Исполнители:*

Заведующий кафедрой

*должность*

*подпись*

С.А. Дергунов

*расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

08.03.01 Строительство

*код*

*наименование*

*личная подпись*

А.И. Альбакасов

*расшифровка подписи*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

Н.Н. Бигалиева

*личная подпись*

*расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета

О.Н. Шевченко

*личная подпись*

*расшифровка подписи*

№ регистрации \_\_\_\_\_

© Дергунов С.А., 2021

© ОГУ, 2021

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины: формирование у обучающихся знаний общих закономерностей проектирования составов и определения конструктивно-технических характеристик сухих строительных смесей, умений использования полученной информации для целенаправленной производственной, научной, испытательной и иной деятельности в области строительства.

### Задачи:

- овладеть основными методами проектирования составов сухих строительных смесей;
- научить выбирать критерии качества и перспективные направления применения результатов;
- выполнять работы по оценке качества сухих смесей различного назначения;
- анализировать результаты испытаний и давать рекомендации по устранению недостатков.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)».

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Д.Б.22 Строительные материалы, Б.1.Д.В.1 Теоретические основы строительного материаловедения, Б.1.Д.В.2 Вяжущие вещества.*

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.Д.В.8 Отделочные материалы для строительства и реконструкции.*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-2 Способен проводить основные испытания строительных материалов, изделий и конструкций	ПК*-2-В-1 Владеть ассортиментом строительных материалов общестроительного и специального назначения, их технологией и способами производства, знать область рационального применения ПК*-2-В-2 Уметь обосновать выбор строительного материала в зависимости от условий его эффективной эксплуатации ПК*-2-В-3 Уметь определять свойства строительных материалов в соответствии с регламентированными методиками оценки качества ПК*-2-В-4 Уметь подбирать комплекс необходимого оборудования для осуществления входного, пооперационного и приемосдаточного контроля при производстве и применении строительных материалов, изделий и конструкций ПК*-2-В-5 Производить статистическую оценку экспериментальных данных и	<b>Знать:</b> основные технологии выполнения работ по испытаниям строительных материалов, изделий и конструкций с применением различных сухих строительных смесей <b>Уметь:</b> выбирать сферы применения сухих строительных смесей с учётом долговечности изделий и конструкций <b>Владеть:</b> основными технологиями и методами испытаний строительных материалов, изделий и конструкций с применением различных сухих строительных смесей

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	оформлять протоколы испытания в соответствие с требованиями нормативно-технической документации	

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоёмкость, академических часов	
	5 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>34,25</b>	<b>34,25</b>
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Промежуточная аттестация (диф. зачёт)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b> - выполнение индивидуального практического задания (ИПЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю и т. п.).	<b>73,75</b>	<b>73,75</b>
<b>Вид итогового контроля</b>	<b>диф. зач.</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
			Л	ПЗ	
1	Общие понятия	34	6	4	24
2	Критерии качества и проектирование составов	35	6	4	25
3	Технология производства и применения	39	6	8	25
	Итого:	108	18	16	74
	Всего:	108	18	16	74

### 4.2 Содержание разделов дисциплины

**Раздел № 1 Общие понятия** Общие положения. Классификация. Историческое развитие отрасли. Сырьевая база. Область применения

**Раздел № 2 Критерии качества и проектирование составов** Перспективные критерии качества. Нормативно-правовая база направления. Проектирование составов и методы оценки качества. Последние достижения и достигнутые результаты

### 4.3 Практические занятия

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Исследование свойств сырьевых компонентов	4
2	2	Выбор критериев качества и планирование эксперимента	4
3	3	Разработка минеральной части и оценка строительно-технических характеристик	4
4	3	Модификация минеральных составов сухих строительных смесей различного функционального назначения	4
		Итого:	16

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

Козлов, В.В. Сухие строительные смеси [Текст] : учеб. пособие / В.В. Козлов. – М. : АСВ, 2000. – 96 с. : ил. ISBN 5-93093-068-6

- Дергунов, С.А. Сухие строительные смеси (состав, технология, свойства) [Электронный ресурс] / Дергунов С.А., Орехов С.А. – ОГУ, 2012. Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/21678.html>

- Эффективные сухие строительные смеси на основе местных материалов [Текст] : учеб. пособие для вузов / В.С. Демьянова [и др.]. – 2-е изд., доп. – М. : АСВ, 2001. – 209 с. – Библиогр. : с. 193-206. ISBN 5-9282-041-2

- Баженов, Ю.М. Технология сухих строительных смесей [Текст] : учеб. пособие для вузов / Ю.М. Баженов, В.Ф. Коровяков, Г.А. Денисов. – М. : АСВ, 2003. – 96 с. : ил. ISBN 5-93093-186-0

### 5.2 Дополнительная литература

- Орехов, С.А. Гидрофобные сухие строительные смеси [Текст] : монография / С.А. Орехов, С.А. Дергунов, А.Б. Сатюков; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Оренбург. гос. ун-т». – Оренбург : ОГУ, 2017. – 108 с. : ил.; 6,25 печ. л. – Библиогр. : с. 90 – 101. – Прил. : с. 102 – 106. – ISBN 978-5-4417-0697-1. Издание на др. носителе [Электронный ресурс]. Режим доступа : [http://artlib.osu.ru/web/books/content\\_all/8958.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/content_all/8958.pdf)

- Дергунов, С.А. Проектирование составов сухих строительных смесей [Текст]: монография / С.А. Дергунов, В.Н. Рубцова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2008. - 98 с. - Библиогр.: с. 90 - 97. ISBN 978-5-7410-0754-9.

- Дергунов, С.А. Изучение образцов минералов и горных пород [Электронный ресурс] : метод. указания / С.А. Дергунов, С.А. Орехов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. технологии строит. материалов и изделий. - Оренбург : ОГУ. - 2012. - Издание на др. носителе [Текст]

### 5.3 Периодические издания

- Алитинформ. Международное аналитическое обозрение (Цемент. Бетон. Сухие строительные смеси). «ALITinform» : журнал. – Москва : Агентство «Роспечать», 2013. - № 1 – 3 [1 чз пи]
- Кровельные и изоляционные материалы : журнал // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века, технологии бетонов, кровельные и изоляционные материалы и сухие строительные смеси. – Москва : Агентство «Роспечать», 2017. - № 1 – 3 [1 чз пи]
- Сухие строительные смеси : журнал // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века, технологии бетонов, кровельные и изоляционные материалы и сухие строительные смеси. – Москва : Агентство «Роспечать», 2017. - № 1 – 6 [1 чз пи]

### 5.4 Интернет-ресурсы

- <http://www.iprbookshop.ru/21678.html> – Учебное пособие «Сухие строительные смеси (состав, технология, свойства)» Дергунова С.А., Орехова С.А.
- [http://artlib.osu.ru/web/books/content\\_all/8958.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/content_all/8958.pdf) - Монография «Гидрофобные сухие строительные смеси» Орехова С.А.
- <http://www.gost.ru> – официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии;
- <http://www.rugost.com> - официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии;
- [www.spsss.ru](http://www.spsss.ru) – официальный сайт союза производителей сухих строительных смесей;
- [http://artlib.osu.ru/web/books/content\\_all/2368.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/content_all/2368.pdf) - Методические указания «Изучение образцов минералов и горных пород» Дергунова С.А.

### 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Операционная система Microsoft Windows;
- Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access);
- ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2016]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: \\ fileserver1\GarantClient\garant.exe
- КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992 – 2016]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: \\ fileserver1\CONSULT\cons.exe

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, доской, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Для проведения практических занятий используется аудитория, оснащённая комплектами ученической мебели, доской, пропарочной камерой, эксикаторами, гидравлическими прессами П-10 и П-50 для испытаний и замеров данных для расчётов, формы для изготовления образцов, электронными и техническими весами с разновесами, чашами для затворения с лопаткой, поверхностемером, мерными цилиндрами, МИИ-100, прибором Вика с иглой и пестиком, прибором

Суггарда, камерой нормального твердения, сушильным шкафом, секундомером, металлической линейкой, сито № 008, лабораторной мельницей, дробилкой, встряхивающим столиком с конусом, виброплощадкой, пластинками для испытаний половинок-балочек.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

Обучающиеся имеют возможность получить электронные версии методических разработок на сайте научной библиотеки ОГУ.