

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Вяжущие вещества»

Дисциплина «Вяжущие вещества» является частью программы бакалавриата «Строительство (общий профиль, СУОС)» по направлению «08.03.01 Строительство».

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов, знающих минеральные и органические вяжущие вещества, умеющих использовать их в производстве бетонных и железобетонных изделий, теплоизоляционных и гидроизоляционных материалов для строительства; способных самостоятельно обрабатывать информацию, обновлять и углублять свои знания, принимать решения при создании новых материалов и изделий, проектировании заводских технологий. Задачи дисциплины: - изучение перспектив научно-технического прогресса в области вяжущих веществ; принципов разработки технологий получения вяжущих веществ с требуемыми характеристиками; влияния технологических факторов производственных процессов на свойства и области применения вяжущих веществ; - формирование умения оценивать свойства вяжущих веществ по числовым показателям и хорошо разбираться в принципах их определения; в использовании интенсивных энергосберегающих технологий в производстве вяжущих, отдавая предпочтение безотходному производству и комплексному использованию побочных продуктов других отраслей хозяйства, экономии сырьевых ресурсов, топлива и электроэнергии; - формирование навыков определения свойств и показателей качества вяжущих веществ; оптимизации технологических процессов производства и областей применения вяжущих веществ..

#### **Изучаемые объекты дисциплины**

- история разработки и использования вяжущих веществ; - классификация вяжущих веществ по физико-химическим процессам твердения и разрушения камней на их основе; - отличительные свойства и показатели качества каждой группы вяжущих веществ и области их грамотного применения; - сырьевые материалы и технологии переработки их в вяжущие вещества; - основное технологическое оборудование и принципы проектирования и оптимизации технологических линий по производству вяжущих веществ..

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		5	6
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	108	54	54
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	36	18	18
- лабораторные работы (ЛР)	64	32	32
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	8	4	4
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	108	54	54
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет	9		9
Курсовой проект (КП)	36		36
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	252	144	108

### Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<b>5-й семестр</b>				
Введение. Классификация вяжущих веществ	2	0	0	4
Предмет и задачи дисциплины. Основные понятия, термины и определения.				
Воздушные минеральные вяжущие вещества гидратационного твердения	10	16	0	30
Твердение минеральных гидратационных вяжущих веществ и разрушения камней на их основе. Вяжущие вещества на основе сульфатов кальция. Известковые вяжущие вещества.				
Гидравлические минеральные вяжущие вещества гидратационного твердения	6	16	0	20
Алюмосиликатные цементные вяжущие вещества				
<b>ИТОГО по 5-му семестру</b>	<b>18</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>54</b>
<b>6-й семестр</b>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Полимерцементные вяжущие вещества	6	8	0	20
Классификация полимерцементных композиций. Принципы полимерной модификации для цементных композиций.				
Органические вяжущие вещества полимеризационного и по-ликонденсационного твердения	8	16	0	24
Синтетические органические вяжущие вещества. Природные органические вяжущие вещества				
Минеральные вяжущие вещества полимеризационного и по-ликонденсационного твердения	4	8	0	10
Минеральные вяжущие вещества полимеризационного и поликонденсационного твердения				
ИТОГО по 6-му семестру	18	32	0	54
ИТОГО по дисциплине	36	64	0	108