АННОТАЦИЯ

Дисциплины

*Б1.В.8* «ХИМИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ И ГЛИНОЗЕМИСТЫХ ЦЕМЕНТОВ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ*»*

Направление подготовки – 08.04.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Магистерская программа – «Химическая экспертиза строительных конструкций и сооружений»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является изучение теоретических основ получения специальных вяжущих, в т.ч. и глиноземистых цементов, технологии и основных свойств цемента для ж/б конструкций, а также иметь представление о физико-химических пре-вращениях, протекающих в процессе гидратации вяжущих веществ, современных техно-логических схемах производства вяжущих веществ, области и особенности применения вяжущих веществ, их взаимозаменяемости, основной нормативной документации и мето-ды испытания вяжущих веществ.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

-изучение основных направлений развития промышленности специальных вяжу-щих;

- освоение широкого спектра специальных цементов;

- изучение технологии и основных способов оптимизации технологических пара-метров производства вяжущих веществ;

-изучение основных свойств специальных вяжущих материалов, методики их испы-тания, нормативной документации.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

| Компетенция | Индикатор компетенции |
| --- | --- |
| ПК-1 Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок | ПК-1.1.2 Знает научную проблематику химической экспертизы строительных конструкций и сооружений  ПК-1.1.3 Знает методы, средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок  ПК-1.2.2 Умеет анализировать новую научную проблематику химической экспертизы строительных конструкций и сооружений  ПК-1.2.3 Умеет применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок  ПК- 1.3.2 Владеет обоснованием перспектив проведения исследований в области химической экспертизы строительных конструкций и сооружений |
| ПК- 4 Анализ и экспертная оценка свойств и качеств строительных конструкций и сооружений | ПК-4.1.3 Знает методы, приемы и средства исследований в сфере строительных конструкций и сооружений  ПК-4.1.4 Знает систему факторов природной и техногенной опасности территории и внешних воздействий в сфере строительных конструкций и сооружений  ПК-4.1.5 Знает содержание системы уязвимости строительных конструкций и сооружений от внешних воздействий и связанных с этим рисков  ПК-4.2.1 Умеет анализировать и оценивать факторы, оказывающие влияние на качество и безопасность строительных конструкций и сооружений и связанных с этими факторами рисков  ПК-4.2.2 Умеет находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для оценки свойств и качеств строительных конструкций и сооружений в ходе их экспертизы  ПК-4.2.3 Умеет оценивать свойства и качества строительных конструкций и сооружений в соответствии с установленными требованиями  ПК-4.3.1 Владеет систематизацией информации по результатам работ по оценке качества и безопасности создаваемых строительных конструкций и сооружений для формирования итоговой экспертной оценки  ПК-4.3.2 Владеет оценкой свойств и качеств строительных конструкций и сооружений, включая анализ рисков, с учетом собранной информации, выбранных методов оценки и результатов анализа |

В рамках изучения дисциплины (модуля) осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков:

- владеет обоснованием перспектив проведения исследований в области химической экспертизы строительных конструкций и сооружений;

- владеетсистематизацией информации по результатам работ по оценке качества и безопасности создаваемых строительных конструкций и сооружений для формирования итоговой экспертной оценки;

- владеет оценкой свойств и качеств строительных конструкций и сооружений, включая анализ рисков, с учетом собранной информации, выбранных методов оценки и результатов анализа.

**4. Содержание и структура дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** |
| 1 | Цементы глиноземистые и высокоглиноземистые |
| 2 | Расширяющийся, гипсоглиноземистый цемент |
| 3 | Напрягающий цемент |
| 4 | Сульфатостойкий цемент |
| 5 | Белый цемент |
| 6 | Коррозия и методы защиты от коррозии |

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

- для очной формы обучения:

лекции – 16 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 40 час.

контроль – 36 час.

Форма контроля знаний – экзамен

- для заочной формы обучения:

лекции – 6 час.

практические занятия – 6 час.

самостоятельная работа – 87 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – экзамен