АННОТАЦИЯ

Дисциплины

*Б1.В.5* «ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ БЕТОНОВ*»*

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 подготовка специалистов, знающих технологию получения различных видов бетонов, железобетонных изделий и конструкций из них и представляющих себе их значение для развития строительства.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

* иметь понимание о научном представлении создания бетонов разной плотности и с разным набором физико-механических показателей;
* производить оценку качества используемых сырьевых материалов и определять основные физико-механические свойства бетонов и строительных растворов;
* осуществлять подбор составов различных видов бетонов в соответствии с ГОСТ 27006-2019 «Бетоны. Правила подбора составов»;
* произвести оценку долговечности бетона по физико-механическим и физико-химическим характеристикам.

**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-1.1.3 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- 1.3.2 Владеет обоснованием перспектив проведения исследований в области химической экспертизы строительных конструкций и сооружений  ПК- 1.3.3 Владеет формированием программ проведения исследований в новых направлениях химической экспертизы строительных конструкций и сооружений |
| ПК- 4 Анализ и экспертная оценка свойств и качеств строительных конструкций и сооружений | ПК-4.1.3 Знаетметоды, 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 Знаетсодержание системы уязвимости строительных конструкций и сооружений от внешних воздействий и связанных с этим рисков  ПК-4.2.1 Умеет **а**нализировать и оценивать факторы, оказывающие влияние на качество и безопасность строительных конструкций и сооружений и связанных с этими факторами рисков  ПК-4.2.3 Умеетоценивать свойства и качества строительных конструкций и сооружений в соответствии с установленными требованиями  ПК-4.2.4 Умеетоформлять документацию по результатам работ по оценке качества и экспертизе применительно к создаваемым (эксплуатируемым) строительным материалам и изделиям в соответствии с установленными требованиями  ПК-4.3.1 Владеетсистематизацией информации по результатам работ по оценке качества и безопасности создаваемых строительных конструкций и сооружений для формирования итоговой экспертной оценки  ПК-4.3.3 Владеет формированием экспертного заключения, отражающего результаты анализа и оценки строительных конструкций и сооружений  ПК-4.3.4 Владеетфиксацией результатов оценки качества и безопасности создаваемых строительных конструкций и сооружений в установленной форме |

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;

- владеет формированием программ проведения исследований в новых направлениях 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 формированием экспертного заключения, отражающего результаты анализа и оценки строительных конструкций и сооружений;

- владеетфиксацией результатов оценки качества и безопасности создаваемых строительных конструкций и сооружений в установленной форме.

**4. Содержание и структура дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** |
| 1 | Классификация бетонов |
| 2 | Требования к материалам для бетона |
| 3 | Бетонная смесь |
| 4 | Процесс твердения и формирования структуры бетонов. |
| 5 | Особенности составов и свойств различных бетонов |
| 6 | Контроль качества железобетонных изделий |

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

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

- для очной формы обучения:

лекции – 16 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 108 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет

- для заочной формы обучения:

лекции – 12 час.

практические занятия – 12 час.

самостоятельная работа – 116 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет