

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цели дисциплины

Дисциплина «Пневмотехнология транспортирования, укладки и уплотнения бетонных смесей» является дисциплиной по выбору аспиранта. Без знания ее основ трудно исследовать, разрабатывать и использовать технологии применения пневматических опалубок. Целью изучения данной дисциплины является формирование системы знаний, умений и навыков в области применения современных строительных материалов, конструкций и технологий.

### Задачи освоения дисциплины

---

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение основных понятий в области строительного материаловедения и механизации комплекса бетонных работ;
- изучение современных машин и механизмов для транспортирования, укладки и уплотнения бетонных смесей с позиции применения пневматических опалубок;
- формирование знаний о технологической последовательности выполнения операций и процессов в комплексе бетонных работ при применении пневматической опалубки;
- формирование знаний по рациональному выбору средств механизации, оборудования, инструментов, инвентаря и профессионально-квалификационного состава рабочих для обеспечения укладки бетона в дело.

### МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Пневмотехнология транспортирования, укладки и уплотнения бетонных смесей» относится к дисциплине по выбору учебного плана.

*Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для изучения данной дисциплины.* Изучение дисциплины «Пневмотехнология транспортирования, укладки и уплотнения бетонных смесей» требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам: строительных материалов, архитектуры, строительной механики, строительных конструкций.

Дисциплина «Пневмотехнология транспортирования, укладки и уплотнения бетонных смесей» является предшествующей для дисциплины «Технология и организация строительства».

## **ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Процесс изучения дисциплины «Пневмотехнология транспортирования, укладки и уплотнения бетонных смесей» направлен на формирование следующих компетенций:

- способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способности проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовности участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовности использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4); способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК- 5);
- способности планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);
- владению методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства (ОПК-1);
- владению культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способности соблюдать нормы научной этики и авторских прав (ОПК-3);
- способности к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов (ОПК-4);
- способности профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций (ОПК-5);
- способности к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК- 6);
- готовности организовать работу исследовательского коллектива в области строительства (ОПК-7);
- готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8);
- способности разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-3);

- умения вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-4);
- способности разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к теме научно-исследовательской деятельности (ПК-6).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

***Знать:***

- научные основы инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации зданий;
- существующие и новые машины, оборудование и технологии необходимые для строительства, реконструкции и эксплуатации зданий.

***Уметь:***

- решать задачи и проблемы в соответствующей строительной отрасли, имеющие важное социально-экономическое или хозяйственное значение;
- обновлять и совершенствовать нормативную базу строительной отрасли в области проектирования, возведения, эксплуатации и реконструкции, сноса и утилизации строительных объектов.

***Владеть:***

- методами повышения энергоэффективности строительного производства;
- методами повышения безопасности и надежности строительных объектов.

## **ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоемкость дисциплины «Пневмотехнология транспортирования, укладки и уплотнения бетонных смесей» составляет 3 зачетные единицы.