

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Железобетонные и каменные конструкции»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, по профилю «Промышленное и гражданское строительство» в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ и входит в Блок 1 Дисциплины (модули) учебного плана, в его вариативную часть и является обязательной дисциплиной (индекс Б1.В.ОД.7).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часа (5 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (32 часа), практические занятия (32 часа), лабораторные работы (18 часов) и самостоятельная работа студента (98 часов, в том числе 36 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 3 и 4 курсах в 6 и 7 семестрах. Формы контроля в 6 семестре – зачёт, в 7 семестре – экзамен.

Дисциплина «Железобетонные и каменные конструкции» опираются на уже изученные дисциплины, такие как «Строительная механика», «Строительные материалы», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Архитектура зданий» и «Технологические процессы в строительстве». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения основных профессиональных дисциплин, таких как «Основы технологии возведения зданий», «Обследование, исследование и реконструкция зданий и сооружений» и другие дисциплины.

Цель преподавания дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» заключается в подготовке бакалавров широкого профиля с углубленным изучением основ проектирования, изготовления и монтажа конструкций зданий и сооружений.

Задачи дисциплины – познакомить студентов с принципами работы железобетонных и каменных конструкций, методами их расчета и конструирования; научить пользоваться методической и нормативной литературой по проектированию конструкций; научить выполнять расчеты и рабочие чертежи конструкций.

Для успешного изучения дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования (ПК-2);
- владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и теплообмена в области строительства, способность применять их для обоснования проектных решений, применять инженерные

методы и вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях (ПК-4);

- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-7);

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-10).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|--|--------------------------------|--|
| (ПК-2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования | знает | методы проведения инженерных изысканий |
| | умеет | проектировать детали и конструкции в соответствии с техническим заданием конструкции из железобетона |
| | владеет | универсальными и специализированными программно-вычислительными комплексами и автоматизированными системами проектирования деталей и конструкций |
| (ПК-4) владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и теплообмена в области строительства, способность применять их для обоснования проектных решений, применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях | знает | методы расчёта строительных конструкций |
| | умеет | применять основные законы механики, теории упругости к расчёту конструкций из армированного бетона |
| | владеет | вычислительными программами по расчёту строительных конструкций, сооружений учитывая особенности конструкций, выполненных из железобетона при различных нагрузках и воздействиях |
| (ПК-15) знанием основ технологии изготовления и монтажа строительных конструкций зданий и сооружений, технологии возведения объектов строительства с | знает | влияние методов изготовления и монтажа на методику расчёта конструкций |
| | умеет | выбирать методику расчёта в зависимости от технологии и монтажа проектируемой конструкции и от |

| | | |
|--|---------|---|
| использованием современных средств механизации | | способа возведения здания |
| | владеет | методикой влияния на технологию изготовления конструкций и возведения здания в зависимости от проектируемой конструкции |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.