

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Конструкции специального назначения»

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 дисциплиной по выбору студента (индекс Б1.В.ДВ.6.2).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 зачётных единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (90 часов). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Дисциплина «Конструкции специального назначения» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Металлические конструкции, включая сварку», «Железобетонные и каменные конструкции» и другие дисциплины. Дисциплина изучает углублённые методы расчёта конструкций и курс построен таким образом, что изучение и применение этих методов расчёта идёт от расчёта простых конструкций и их элементов к расчёту сложных конструкций и сооружений с использованием прикладных компьютерных программ.

Целями освоения дисциплины являются:

- углубленное изучение основ проектирования, изготовления, монтажа железобетонных конструкций зданий и сооружений особого назначения;
- подготовка к практической деятельности в области проектирования и эксплуатации железобетонных конструкций специальных инженерных сооружений и пространственных покрытий.

Задачи дисциплины – познакомить с назначением и применением инженерных сооружений; видами и областью применения большепролетных пространственных покрытий; научить выполнению их расчетов и проектирования.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- 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);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3, частично);

- знанием основ технологии изготовления и монтажа строительных конструкций зданий и сооружений, технологии возведения объектов строительства с использованием современных средств механизации (ПК-15).

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

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>(ПК-1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</p>	знает	нормативные документы в области проектирования строительных конструкций и сооружений специального назначения
	умеет	пользоваться соответствующими нормативными документами для проектирования сооружений специального назначения
	владеет	методами проектирования конструкций и сооружений специального назначения
<p>(ПК-3) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	знает	состав проектной и рабочей технической документации
	умеет	разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию
	владеет	навыками оформлять законченные проектно-конструкторские работы
<p>(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</p>	знает	основные законы механики, теории упругости в области строительства
	умеет	применять основные законы механики, теории упругости в области строительства для обоснования проектных решений
	владеет	инженерными методами расчёта строительных конструкций и сооружений при различных нагрузках и воздействиях

(ПК-7) знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительного-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	знает	основные инструкции по ТБ для рабочих специальностей. Порядок контроля их выполнения в процессе операционного контроля
	умеет	выявлять взаимосвязь нарушений требований ТБ с аварийностью. Диагностировать дефекты СМР, опасные для прочности и устойчивости зданий и сооружений
	владеет	методикой изучения отказов и аварий по различным группам факторов при нарушении ТБ

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Конструкции специального назначения» применяются следующие методы активного обучения: консультирование и рейтинговый метод.