

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции (общий курс)»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений специализация «Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности», входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (индекс - Б1.Б.33).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачётных единиц (324 часов). Учебным планом предусмотрены: лекционные занятия (72 часа), практические занятия (108 часов) и самостоятельная работа студента (180 часов, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену). В составе дисциплины предусмотрено выполнение студентами курсовых проектов в 8 и 10 семестрах. Дисциплина реализуется на 4 и 5 курсах в 8, 9 и А (10) семестрах. Форма контроля в 8 и А (10) семестрах – зачет, в 9 семестре – экзамен.

Дисциплина «Железобетонные и каменные конструкции (общий курс)» опирается на ранее изученные дисциплины, такие как «Теоретическая механика», «Соппротивление материалов», «Строительная механика», «Строительные материалы», «Архитектура» и «Технологические процессы в гидротехническом строительстве».

Дисциплина «Железобетонные и каменные конструкции (общий курс)» изучает основы теории железобетона, принципы расчёта и конструирования железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений.

Цели дисциплины:

- изучение основ проектирования железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений;
- подготовка к практической деятельности в область проектирования и эксплуатации железобетонных и каменных конструкций.

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 (общий курс)» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-6);
- умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-10);
- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ (ПК-2);

- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию (ПК-3);

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-8 владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей	знает	основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства
	умеет	применять основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций
	владеет	навыками выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации при проектировании железобетонных и каменных конструкций
ПК-1 знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знает	нормативные документы в области проектирования железобетонных конструкций
	умеет	пользоваться соответствующими нормативными документами для проектирования железобетонных и каменных конструкций
	владеет	принципами проектирования железобетонных и каменных конструкций
ПК-2 владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ	знает	лицензионные универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и графические пакеты программ
	умеет	использовать лицензионные универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и графические пакеты программ для проектирования железобетонных и каменных конструкций
	владеет	навыками разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию и оформлять законченные проектно-конструкторские работы с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и графических пакетов программ

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции (общий курс)» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: консультирование и рейтинговый метод.