

## **Аннотация дисциплины «Железобетонные конструкции»**

Дисциплина «Железобетонные конструкции» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, магистерская программа «Шельфовое и прибрежное строительство».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа (9 часов). Дисциплина реализуется в 3-м семестре.

Дисциплина «Железобетонные конструкции» входит в вариативную часть блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана и является обязательной (Б1.В.ОД.3).

Дисциплина «Железобетонные конструкции» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин «Математика», «Информатика», «Физика», «Теоретическая механика», «Сопроотивление материалов», «Строительная механика». Дисциплина «Железобетонные конструкции» является основой для изучения таких дисциплин как: «Шельфовое и портовое оборудование», «Инновационный менеджмент и риск-менеджмент в строительстве», «Технология бетона - углубленный курс», «Расчет сооружений и проектирование (программное обеспечение)».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с:

- изучением свойств железобетона;
- принципами проектирования железобетонных конструкций;
- нормами и правилами расчета;
- программным обеспечением для расчета железобетонных конструкций.

*Целью дисциплины «Железобетонные конструкции» является:* формирование общенаучных и профессиональных знаний о методах расчёта, проектирования и возведения железобетонных конструкций различных типов с учётом климатических условий строительства.

*Задачами дисциплины «Железобетонные конструкции» является* подготовка магистров в рамках таких объектов их профессиональной деятельности, как промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; строительные материалы, изделия и конструкции; оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве и производстве строительных материалов, изделий и конструкций.

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

ОПК-1 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ОПК-2 – способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат;

ОПК-3 – владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ОПК-3 – способность использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности</p>	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи и этапы подготовки строительного производства задач и этапов подготовки строительного производства;</li> <li>- систему оперативного планирования и оперативного управления строительным производством;</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аргументировано излагать материал по заданной теме с использованием различных точек зрения, имеющихся в научной литературе;</li> <li>- планировать и осуществлять свою деятельность с учётом результатов этого анализа;</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере, способностью к критике и самокритике, терпимостью, способностью работать в коллективе.</li> </ul>
<p>ПК-2 – владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации</p>	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные приемы оценки инновационного потенциала.</li> <li>- механизмы коммерциализации проектов.</li> <li>- принципы проведения технико-экономического анализа проектируемых объектов</li> </ul>

проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать инновационный потенциал;</li> <li>- оценить риск коммерциализации проекта;</li> <li>- проводить технико-экономический анализ проектируемых объектов.</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проведения оценки инновационного потенциала;</li> <li>- методами оценки риска коммерциализации проекта;</li> <li>- методами проведения технико-экономического анализа проектируемых объектов.</li> </ul>
ПК-5 - способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные требования нормативной литературы к методикам, планам и программам проведения научных исследований и разработок;</li> <li>- основные требования нормативной литературы к организации проведения экспериментов и испытаний;</li> <li>- основные требования нормативной литературы к анализу и обобщению результатов экспериментов и испытаний.</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок;</li> <li>- организовывать проведение экспериментов и испытаний;</li> <li>- анализировать и обобщать результаты экспериментов и испытаний</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами разработки методик, планов и программ проведения научных исследований и разработок;</li> <li>- методами организации проведения экспериментов и испытаний;</li> <li>- навыками анализа и обобщения результатов экспериментов.</li> </ul>
ПК-6 - умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	Знает	- основные требования нормативной литературы к подготовке обзоров публикаций по теме исследования
	Умеет	- готовить обзоры публикаций по теме исследования.
	Владеет	- навыками подготовки обзоров публикаций по теме исследования

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Железобетонные конструкции» применяются следующие методы активного обучения: проблемная лекция, лекция-дискуссия, групповые консультации.