

## **Аннотация дисциплины «Технология бетона (углубленный курс)»**

Дисциплина «Технология бетона (углубленный курс)» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, магистерская программа «Шельфовое и прибрежное строительство».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (54 часа), самостоятельная работа (72 часа). Дисциплина реализуется во 2-м семестре.

Дисциплина «Технология бетона (углубленный курс)» входит в вариативную часть блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана и является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.2.1).

Дисциплина «Технология бетона (углубленный курс)» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин «Математика», «Информатика», «Физика», «Химия», «Экология», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Гидравлика», «Геология», «Строительная механика».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с:

- свойствами бетона;
- свойствами бетонной смеси;
- испытаниями бетонной смеси;
- неразрушающими методами контроля;
- статистической обработкой результатов эксперимента.

*Целью дисциплины «Технология бетона (углубленный курс)» является:* формирование общенаучных и профессиональных знаний о методах расчёта и проектирования составов бетона.

*Задачами дисциплины «Технология бетона (углубленный курс)» являются:*

- контроль за качеством производства строительных работ.
- проведение испытаний бетонной смеси и бетонных конструкций.

Для успешного изучения дисциплины «Технология бетона (углубленный курс)» 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 – владение 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;

ПК-1 – знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

ПК-2 – владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;

ПК-4 – способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности.

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

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ОПК-3 – способность использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в	Знает	- задачи и этапы подготовки строительного производства задач и этапов подготовки строительного производства; - систему оперативного планирования и оперативного управления строительным производством;

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	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>
ОПК-12 – способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования нормативных документов по подготовке отчётов о НИР;</li> <li>- единый формат оформления при статейных библиографических списков в соответствии с ГОСТ Р 7 05-2008;</li> <li>- порядок представления рукописей в редакцию;</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять результаты научных исследований с использованием современных информационно-компьютерных технологий;</li> <li>- квалифицированно выделять и анализировать наиболее важные результаты научных исследований квалифицированно выделять и анализировать наиболее важные результаты научных исследований,</li> <li>- подводить итоги о проделанной работе на основе полученных научных результатов;</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подготовки отчётов, рефератов и научных статей;</li> <li>- навыками пользования научной, учебной, методической и справочной литературы, компьютерной техники для подготовки, проведения, обработки и анализа результатов научного исследования</li> <li>- навыками пользования научной, учебной, методической и справочной литературы, компьютерной техники для подготовки, проведения, обработки и анализа результатов научного исследования.</li> </ul>
ПК-2 - владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции	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>
	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-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 «Технология бетона (углубленный курс)» применяются следующие методы активного обучения: проблемная лекция, лекция-дискуссия, групповые консультации.