

АННОТАЦИЯ

дисциплины

Б1.О.33 «ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И КАМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ»

Специальность - 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация - «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Квалификация (степень) выпускника – инженер-строитель

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

2. Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка обучающегося к деятельности в области выполнения инженерно-технических расчетов и проектирования железобетонных, каменных и армокаменных конструкций и их соединений, применяющихся в сфере градостроительной деятельности, формирования проектной документации в соответствии с выполняемыми расчетами и проведения оценки технических решений железобетонных конструкций объектов капитального строительства.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

– изучение истории развития, современного состояния, проблем и перспектив развития железобетонных, каменных и армокаменных конструкций, применяющихся в сфере градостроительной деятельности;

– изучение системы источников информации и нормативных технических документов, содержащих сведения о материалах, применяющихся для создания железобетонных, каменных и армокаменных конструкций объектов капитального строительства;

– изучение методов расчета и проектирования различных железобетонных, каменных и армокаменных конструкций и их элементов, применяющихся для создания объектов капитального строительства;

– изучение средств автоматизации деятельности по расчету и проектированию железобетонных конструкций и их элементов, применяющихся для создания объектов капитального строительства;

– приобретение навыков и умений нахождения, исследования, анализа и систематизации информации по железобетонным, каменным и армокаменным конструкциям, применяющихся для создания объектов капитального строительства;

– приобретение навыков и умений моделирования расчетных схем различных железобетонных конструкций, применяющихся для создания объектов капитального строительства, и действующих на них внешних нагрузок;

– приобретение навыков и умений выполнения необходимых расчетов для составления проектной документации по железобетонным конструкциям, применяющихся для создания объектов капитального строительства;

– приобретение навыков и умений оценки технических решений железобетонных конструкций, применяющихся для создания объектов капитального строительства.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор компетенции
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития.	ОПК-3.1.1 Знает описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.
	ОПК-3.1.2 Знает нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности.
	ОПК-3.2.1 Умеет осуществлять сбор и систематизацию информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности.
	ОПК-3.2.2 Умеет формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.
	ОПК-3.2.3 Умеет осуществлять выбор способа или

	<p>методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения.</p> <p>ОПК-3.2.4 Умеет составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.2.9 Умеет выбирать габариты и тип строительных конструкций здания, оценивать преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения.</p> <p>ОПК-3.2.10 Умеет оценивать условия работы строительных конструкций.</p> <p>ОПК-3.2.12 Умеет осуществлять выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий.</p>
ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства.	<p>ОПК-4.1.1 Знает нормативно-правовые или нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов.</p> <p>ОПК-4.1.2 Знает основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве.</p> <p>ОПК-4.2.2 Умеет представлять информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации.</p> <p>ОПК-4.3.2 Владеет навыками по разработке и оформлению проектной документации в области капитального строительства.</p>
ОПК-6 Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением.	<p>ОПК-6.2.1 Умеет осуществлять выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем.</p> <p>ОПК-6.2.2 Умеет разрабатывать проект элемента строительной конструкции здания.</p> <p>ОПК-6.2.5 Умеет определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение).</p> <p>ОПК-6.2.7 Умеет составлять расчётную схему здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок.</p> <p>ОПК-6.3.1 Владеет навыками по выполнению графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.</p> <p>ОПК-6.3.3 Владеет навыками по оценке прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.</p>

4. Содержание и структура дисциплины

1. Общие сведения о железобетоне и железобетонных конструкциях, применяющихся в сфере градостроительной деятельности.
2. Материалы, применяемые для создания железобетонных конструкций объектов капитального строительства.
3. Развитие методов расчета и проектирования железобетонных конструкций, применяющихся для создания объектов капитального строительства.

4. Методы расчета и проектирования изгибаемых, сжатых и растянутых элементов железобетонных конструкций, применяющихся для создания объектов капитального строительства.

5. Проектирование железобетонных конструкций объектов капитального строительства.

6. Методы проектирования и расчета каменных и армокаменных конструкций.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины – 10 зачетных единиц (360 час.), в том числе:

лекции – 96 час.

практические занятия – 48 час.

самостоятельная работа – 128 час.

контроль – 72 часа

форма контроля знаний – экзамен, КП, экзамен, КП