

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 21.05.2024 09:52:02
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328e2a2520011340a13b12400a7

Аннотация рабочей программы дисциплины
Железобетонные и каменные конструкции
основной профессиональной образовательной программы по специальности
08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений,
специализация Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

1. Цели изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование мировоззрения обучающихся и в развитии у них инженерного мышления, связанной с подготовкой обучающихся, обладать профессиональными знаниями и умениями в области строительных железобетонных и каменных конструкций, умеющих разрабатывать эффективные проектные решения и квалифицированно производить расчет данных конструкций.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (Модули)».

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин "Вышая математика", "Химия", "Физика", "Теоретическая механика", "Сопротивление материалов. Основы теории упругости и пластичности", "Строительная механика" и служит основой для освоения дисциплин "Обследование, испытания зданий и сооружений", "Основы научных исследований", "Вероятностные методы строительной механики и теория надежности строительных конструкций", "Мониторинг технического состояния при строительстве и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений", "Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений", подготовкой к сдаче и сдача государственного экзамена и для подготовки к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	Знать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию о заданном объекте
		Уметь использовать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию о заданном объекте
		Владеть информационными ресурсами, содержащими релевантную информацию о заданном объекте
	ОПК-2.4 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Знать представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий
		Уметь использовать информацию с помощью информационных и компьютерных технологий
		Владеть информацией с помощью информационных и компьютерных технологий
	ОПК-2.5 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	Знать применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации
		Уметь применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации
		Владеть прикладным программным обеспечением для разработки и оформления технической документации
	ОПК-2.6	Знать прикладное программное

	Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений	обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений
		Уметь применять прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений
		Владеть прикладным программным обеспечением для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений
	ОПК-2.8 Составление и редактирование информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения	Знать состав информационной модели объекта строительства
		Уметь редактировать информационные модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения
		Владеть прикладным программным обеспечением для составления и редактирования информационной модели объекта
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 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знать описание основных сведений об объектах и процессах посредством использования профессиональной терминологии
		Уметь применять сведения с использованием профессиональной терминологии
		Владеть основными сведениями об объектах и процессах с использованием профессиональной терминологии
	ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности	Знать информацию об решении задач
		Уметь применять информацию при решении задач
		Владеть информацией при решении задач
	ОПК-3.3 Формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Знать основные проблемы отрасли и опыт решения данных проблем
		Уметь формулировать задачи основных проблем отрасли
		Владеть знаниями для решения основных проблем отрасли
	ОПК-3.4 Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности	Знать нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности
		Уметь пользоваться нормативно-правовыми, нормативно-техническими или нормативно-методическими документами для решения задач профессиональной деятельности
		Владеть нормативно-правовыми, нормативно-техническими или нормативно-методическими документами для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-3.5 Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	Знать способ или методику решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли
		Уметь решать задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации
		Владеть способами и методами решения задач профессиональной деятельности

	ОПК-3.6 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности	Знать перечень работ и ресурсов для решения задач в сфере профессиональной деятельности
		Уметь составлять перечень работ и ресурсов для решения задач в сфере профессиональной деятельности
		Владеть необходимыми ресурсами и перечнем работ для решения задач
	ОПК-3.7 Решение инженерно-геометрических задач графическими способами	Знать решения инженерно-геометрических задач графическими способами
		Уметь решать инженерно-геометрические задачи графическими способами
		Владеть способами решения инженерно-геометрических задач графическими способами
	ОПК-3.9 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	Знать планировочные схемы здания
		Уметь выбирать планировочные схемы здания
		Владеть методами выбора планировочных схем здания и оценивать преимущества и недостатки
	ОПК-3.10 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	Знать конструктивные схемы здания
		Уметь подбирать конструктивные схемы здания
		Владеть методами выбора конструктивной схемы здания и оценивать преимущества и недостатки
	ОПК-3.11 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	Знать типы и габариты строительных конструкций
		Уметь выбирать типы и габариты строительных конструкций
		Владеть методами подбора габаритов и назначение типа строительных конструкций и оценивать преимущества и недостатки
ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства	ОПК-3.12 Оценка условий работы строительных конструкций	Знать условия работы строительных конструкций
		Уметь оценивать работу строительных конструкций
		Владеть методами оценки условий работы строительных конструкций
	ОПК-3.13 Оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	Знать оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
		Уметь оценивать взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды
		Владеть методами оценки взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
	ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов	Знать нормативно-правовые или нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов
		Уметь выбирать нормативно-правовые или нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов

		Владеть навыками выбора нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов
	ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Знать основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве Уметь выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве Владеть навыками выявления основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
	ОПК-4.4 Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации	Знать нормативно-техническую информацию для оформления проектной, распорядительной документации Уметь владеть нормативно-технической информацией для оформления проектной, распорядительной документации Владеть навыками выбора нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации
	ОПК-4.5 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	Знать информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации Уметь пользоваться информацией об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации Владеть способами предоставления информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации
	ОПК-4.6 Составление и оформление проекта нормативного и распорядительного документа	Знать проект нормативного и распорядительного документа Уметь составлять и оформлять проект нормативного и распорядительного документа Владеть навыками составления и оформления проекта нормативного и распорядительного документа
	ОПК-4.7 Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства	Знать проектную документацию в области капитального строительства Уметь разрабатывать и оформлять проектную документацию в области капитального строительства Владеть навыками разработки и

		оформления проектной документации в области капитального строительства
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	ОПК-6.1 Составление технического задания на проектирование	Знать техническое задание на проектирование
		Уметь составлять техническое задание на проектирование
		Владеть навыками составления технического задания на проектирование
	ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Знать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем
		Уметь выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем
		Владеть способами выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем
	ОПК-6.3 Составление технического задания на изыскания для инженерно-технического проектирования	Знать техническое задание на изыскания для инженерно-технического проектирования
		Уметь составлять техническое задание на изыскания для инженерно-технического проектирования
		Владеть навыками составления технического задания на изыскания для инженерно-технического проектирования
	ОПК-6.4 Составление проекта заключения по результатам изыскательских работ	Знать проект заключения по результатам изыскательских работ
		Уметь составлять проект заключения по результатам изыскательских работ
		Владеть навыками составления проекта заключения по результатам изыскательских работ
	ОПК-6.5 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование	Знать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование
		Уметь выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование
		Владеть методами выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование
	ОПК-6.6 Выбор объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения	Знать объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения
		Уметь выбирать объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения
		Владеть навыками выбора объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения

	ОПК-6.8 Разработка проекта элемента строительной конструкции здания	Знать проект элемента строительной конструкции здания
		Уметь разрабатывать проект элемента строительной конструкции здания
		Владеть навыками разработки проекта элемента строительной конструкции здания
	ОПК-6.10 Выполнение графической части проектной документации здания, в т. ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Знать графическую часть проектной документации здания
		Уметь выполнять графическую часть проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
		Владеть навыками выполнения графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
	ОПК-6.13 Формулирование и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий	Знать распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий
		Уметь формулировать и распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий
		Владеть навыками формулирования и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию
	ОПК-6.15 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	Знать перечень основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)
		Уметь определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)
		Владеть навыками определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)
	ОПК-6.17 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Знать расчётные схемы здания (сооружения)
		Уметь составлять расчётные схемы здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
		Владеть навыками составления расчётной схемы здания (сооружения) и определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
	ОПК-6.18 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Знать, как определяется прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
		Уметь оценивать прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
		Владеть навыками определения прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

	ОПК-6.19 Динамический расчёт стержневой системы	программного обеспечения
		Знать динамический расчёт стержневой системы
		Уметь выполнять динамический расчёт стержневой системы
	ОПК-6.23 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства	Владеть навыками выполнения динамического расчёта стержневой системы
		Знать основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта строительства
		Уметь определять основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта строительства
	ОПК-6.24 Представление и защита результатов проектных работ	Владеть навыками оценки основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства
		Знать порядок защиты результатов проектных решений
		Уметь защищать полученные результаты проектных решений
	ОПК-6.25 Оценка достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы	Владеть информацией о защите результатов проектных работ
		Знать информацию о достаточности и достоверности проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы
		Уметь оценивать достаточность и достоверность информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы
	ОПК-6.26 Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Владеть методами оценки достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы
		Знать соответствие проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
		Уметь производить оценку соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
	ОПК-6.28 Составление проекта заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий	Владеть методами оценки соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
		Знать проект заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий
		Уметь составлять проект заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий
		Владеть навыками составления проекта заключения по результатам экспертизы

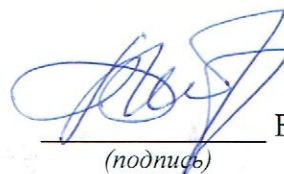
		проектной документации, результатов инженерных изысканий
	ОПК-6.29	Знать правила соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора
	Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	Уметь производить контроль за соблюдением проектных решений в процессе авторского надзора
		Владеть методами контроля за соблюдением проектных решений в процессе авторского надзора

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 9 зачетных единиц, 324 часов

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: экзамен – 7, 8 семестр, КП – 7,8 семестр;
заочная форма обучения не реализуется;
очно-заочная форма обучения не реализуется.

Рабочую программу разработал В.А. Демин, доцент кафедры СК СТРОИН ТИУ, канд. техн. наук.

Заведующий кафедрой СК СТРОИН ТИУ



В.Ф. Бай

(подпись)