

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 21.05.2024 09:52:00
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5b8638549a2338d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины
Спецкурс по строительным материалам и системам
основной профессиональной образовательной программы по специальности
08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
специализация Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

1. Цель изучения дисциплины

Формирование у обучающихся системного инженерного мышления и мировоззрения в области использования и эксплуатации современных строительных и отделочных материалов в зданиях и сооружениях. Развитие представлений о возможностях современных строительных материалов в плане разработки эффективных строительных систем, создания уникальных конструктивных решений зданий.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Физика», «Химия», «Строительные материалы» и служит основой для освоения дисциплин «Технология и организация строительства», «Спецкурс по архитектуре высотных и большепролетных зданий и сооружений», «Конструкции из дерева и пластмасс».

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-3. Способность разрабатывать основные разделы проектов особо опасных и технически сложных объектов строительства	ПКС-3.1. Составление технического задания на проектирование высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З1): строительные материалы и системы, применяемые при проектировании высотных или большепролетных зданий или сооружений
		Уметь (У1): применять строительные материалы и системы при проектировании высотных или большепролетных зданий или сооружений
		Владеть (В1): приемами применения строительных материалов и систем при проектировании высотных или большепролетных зданий или сооружений
	ПКС-3.2. Выбор исходных данных для проектирования высотного или большепролетного здания или сооружения и их основных инженерных систем	Знать (З2): характеристики и виды строительных материалов и систем, применяемых при проектировании высотных или большепролетных зданий или сооружений
		Уметь (У2): подбирать строительные материалы и системы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений
		Владеть (В2): навыками сравнительного анализа строительных материалов и систем
	ПКС-3.3. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям	Знать (З3): нормативно-техническую документацию, устанавливающую нормативные требования к строительным материалам и системам
		Уметь (У3): выбирать и анализировать нормативно-техническую документацию,

	высотного или большепролетного здания или сооружения и его основных инженерных систем	регламентирующую качественные показатели строительных материалов
		Владеть (В3): навыками работы с нормативно-технической документацией в области строительных материалов
	ПКС-3.4. Составление плана работ по проектированию высотного или большепролетного здания или сооружения и его основных инженерных систем	Знать (З4): условия работы со строительными материалами
	ПКС-3.5. Составление и проверка заданий на подготовку проектной документации высотного или большепролетного здания или сооружения и его основных инженерных систем	Знать (З5): строительные материалы и системы, применяемые при проектировании высотных или большепролетных зданий или сооружений
		Уметь (У4): применять строительные материалы и системы при проектировании высотных или большепролетных зданий или сооружений
		Владеть (В4): приемами применения строительных материалов и систем при проектировании высотных или большепролетных зданий или сооружений
	ПКС-3.6. Оценка условий строительства высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З6): характеристики и виды строительных материалов и систем, применяемых при строительстве высотных или большепролетных зданий или сооружений
		Уметь (У5): подбирать строительные материалы и системы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений
		Владеть (В5): навыками оценки и выбора строительных материалов и технологий работы с ними
	ПКС-3.10. Разработка проекта элемента строительной конструкции высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З7): виды и характеристики строительных материалов, применяемых при разработке проекта элемента строительной конструкции высотного или большепролетного здания или сооружения
		Уметь (У6): применять современные строительные материалы при разработке проекта элемента строительной конструкции высотного или большепролетного здания или сооружения
		Владеть (В6): навыками применения современных строительных материалов при разработке проекта элемента строительной конструкции высотного или большепролетного

		здания или сооружения
	ПКС-3.14. Проверка соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование	Знать (З8): требования нормативно-технической документации в отношении технических характеристик строительных материалов
		Уметь (У7): анализировать содержание нормативно-технической документации в отношении технических характеристик строительных материалов
ПКС-7. Способность выполнять научно-техническое сопровождение строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПКС-7.1. Постановка задач исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Знать (З9): технические параметры строительных материалов и систем
		Владеть (В7): навыками определения технических характеристик строительных материалов
	ПКС-7.2. Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Знать (З10): методы и/или методики определения физико-механических характеристик строительных материалов
		Уметь (У8): выбирать методы и/или методики определения физико-механических характеристик строительных материалов
		Владеть (В8): навыками определения физико-механических характеристик строительных материалов
	ПКС-7.3. Составление плана исследований высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З11): физико-механические характеристики строительных материалов
		Уметь (У9): определять физико-механические характеристики строительных материалов
		Владеть (В9): навыками исследования физико-механических характеристик строительных материалов
	ПКС-7.4. Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования	Знать (З12): перечень основного оборудования, необходимого для определения физико-механических характеристик строительных материалов
		Уметь (У10): определять перечень основного оборудования, необходимого для определения физико-механических характеристик строительных материалов
		Владеть (В10): навыками определения перечня основного оборудования, необходимого для определения физико-механических характеристик строительных материалов
	ПКС-7.5. Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и	Знать (З13): методику работы с научно-технической информацией в сфере строительных материалов и систем
		Уметь (У11): составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительных материалов и систем

	сооружений	Владеть (В11): навыками составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительных материалов и систем
	ПКС-7.6. Разработка физической (математической) модели исследуемого объекта	Знать (З14): основные технические параметры строительных материалов и систем для разработки физической (математической) модели исследуемого объекта
		Уметь (У12): оперировать техническими параметрами строительных материалов и систем при разработке физической (математической) модели исследуемого объекта
	ПКС-7.7. Проведение исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с его методикой	Знать (З15): методику исследования работы строительных материалов в конструкциях высотных и большепролетных зданий и сооружений
		Владеть (В12): методикой исследования строительных материалов в конструкциях высотных и большепролетных зданий и сооружений

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: зачет – 7 семестр.
заочная форма обучения: – не реализуется.
очно-заочная форма обучения: – не реализуется.

Рабочую программу разработали: В.А. Солонина, доцент кафедры СМ, канд. техн. наук.

Заведующий кафедрой строительных конструкций



В.Ф. Бай