

## Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Конструкции в архитектуре и дизайне
Формируемые компетенции	ОПК-4
Задачи дисциплины	<p>- изучение элементов зданий, их сочетаний, узлов крепления;</p> <p>- ознакомление и изучение методик проектирования несущих и ограждающих конструкций, их сочетаний;</p> <p>- развитие навыков самостоятельного выбора несущих конструкций зданий; умение выполнять расчеты и читать рабочие чертежи железобетонных конструкций и конструировать узлы сопряжения конструкций;</p> <p>умение пользоваться необходимой справочной, нормативной и технической литературой по строительным конструкциям.</p>
Основные разделы / темы дисциплины	<p><b>3 семестр Раздел 1. Общие принципы проектирования несущих и ограждающих конструкций:</b> Общие принципы проектирования несущих и ограждающих конструкций. Конструктивные схемы зданий. Основания и фундаменты., Стеновые и каркасные конструктивные схемы. Виды фундаментов., Проектирование несущих конструкций. Изучение конструктивных схем зданий и сооружений., Тестирование</p> <p><b>Раздел 2 Элементы зданий.:</b> Конструкции стен, перегородок, отделки фасадов, покрытий, перекрытий, полов, лестниц, дверей., Конструкции стен из мелко штучных материалов. Сборные и монолитные перекрытия. Виды полов. Элементы лестниц., Конструктивные элементы зданий и сооружений., Тестирование</p> <p><b>Раздел 3 Конструкции зданий и сооружений.:</b> Конструкции одноэтажных каркасных зданий. Тонкостенные пространственные покрытия. Конструкции многоэтажных зданий. Конструкции инженерных сооружений., Несущие конструкции одноэтажных каркасных зданий. Виды пространственных покрытий. , Пространственная жесткость многоэтажных зданий. Резервуары для воды., Конструкции одноэтажных и многоэтажных зданий., Тестирование</p> <p><b>4 семестр Раздел 4. Сущность железобетона; основные физико-механические свойства бетона, арматуры, железобетона:</b> Сущность железобетона. Предварительное напряжение железобетона. Прочность и деформации бетона. Механические свойства арматурных сталей. Классы бетона и арматуры., Физико-механические свойства бетона и арматуры. Особенности конструирования железобетонных конструкций., Железобетон. Основные понятия и свойства.</p> <p><b>Раздел 5. Общий способ расчета прочности стержневых элементов:</b> Сущность расчета по двум группам предельных состояний. Классификация нагрузок. Сочетание нагрузок. Общий способ расчета прочности стержневых элементов. Изгибаемые</p>

	<p>элементы. Сжатые элементы. Растянутые элементы., Расчет прочности нормальных сечений прямоугольного и таврового профиля при изгибе. Расчет прочности наклонных сечений при изгибе., Классификация и расчеты нагрузок., Коллоквиум (теоретический опрос)</p> <p><b>Раздел 6. Проектирование железобетонных перекрытий.:</b> Два основных вида перекрытий: балочные и без балочные. Балочные сборные перекрытия. Расчет и конструирование плит. Конструирование и расчет неразрезного ригеля. Армирование неразрезного ригеля с учетом огибающей эпюры перераспределенных моментов, Конструкции и расчет стыковых соединений элементов. Ребристые монолитные перекрытия с балочными плитами. Ребристые монолитные перекрытия с плитами, работающими в двух направлениях. Без балочные сборные, монолитные и сборно-монолитные перекрытия., Проектирование панелей сборного балочного перекрытия. Статический расчет неразрезного многопролетного ригеля сборного балочного перекрытия., Расчет прочности нормальных и наклонных сечений неразрезного ригеля. Построение эпюры материалов, Расчет монолитного ребристого перекрытия с балочными плитами,</p>						
<p>Форма промежуточной аттестации</p>	<p>Зачет, Экзамен</p>						
<p>Общая трудоемкость дисциплины</p>	<p>7 з.е., 252 акад. час</p>						
	<p>Семестр</p>	<p>Аудиторная нагрузка, час.</p>			<p>СРС, ч</p>	<p>Промежуточная аттестация, ч</p>	<p>Всего за семестр, ч</p>
		<p>Лекции</p>	<p>Пр. занятия</p>	<p>Лаб. работы</p>			
<p>3, 4</p>	<p>32</p>	<p>64</p>	<p>0</p>	<p>121</p>	<p>0</p>	<p>252</p>	