

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Конструкции инженерных зданий и сооружений»

Цель дисциплины

Подготовка студентов к профессиональной деятельности в области проектирования инженерных зданий и сооружений.

Задачи дисциплины

- изучение нормативных требований к архитектурно-строительным конструкциям инженерных зданий и сооружений;
- формирование общего представления о назначении и конструктивных особенностях инженерных зданий и сооружений;
- выбор материала конструкций инженерных зданий и сооружений;
- изучение методик расчета несущих конструкций инженерных зданий и сооружений.

У обучающихся формируются следующие компетенции:

владением знаниями комплекса гуманитарных, естественнонаучных и прикладных дисциплин, необходимых для формирования градостроительной политики и разработки программ градостроительного развития территории, навыками предпроектного градостроительного анализа, в том числе выявлением достоинств и недостатков, ограничений и рисков освоения территории и реконструкции застройки; готовностью планировать градостроительное развитие территории (ПК-1);

способностью использовать основы смежных дисциплин в градостроительном проектировании (ПК-4);

способностью к поиску, анализу и использованию градостроительного законодательства, нормативных правовых актов, регламентирующих отношения и деятельность в градостроительной сфере, владением навыками формирования программ управления проектами в области градостроительства, готовностью участвовать в администрировании градостроительной деятельности, контролировать соблюдение регламентов, правил и нормативов (ПК-7).

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Введение. Общие сведения об инженерных зданиях и сооружениях.	Цели и задачи дисциплины. Классификация инженерных зданий и сооружений. Основные элементы зданий. Основные требования к инженерным зданиям и сооружениям. Классификация инженерных зданий и сооружений.
2	Нагрузки и воздействия на здания и сооружения	Постоянные и временные нагрузки и воздействия. Основные расчеты при проектировании инженерных сооружений. Первая и вторая группы предельных состояний. Коэффициенты надежности
3	Фундаменты и основания	Основания. Виды деформаций оснований зданий и сооружений. Расчеты оснований. Фундаменты и их классификации. Фундаменты мелкого заложения (ленточные, столбчатые, сплошные, свайные). Расчеты оснований свайных фундаментов. Фундаменты глубокого заложения (кессоны, опускные колодцы и др.). Мелиорация грунтов оснований сооружений.
4	Аэродромы и вертодромы	Общие сведения. Классификация. Требования к размещению аэродромов. Классы сооружений. Основные элементы летного поля и схемы планировки. Требования к покрыти-

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
		ям летной полосы. Нагрузки и воздействия. Дренажные сооружения.
5	Дороги	<i>Автомобильные дороги.</i> Общие сведения. Назначение и классификация. Классы и категории дорог. Интенсивность движения, расчетные скорости, нагрузки и воздействия. Трасса, план, продольный и поперечный профиль. Дорожные выемки и насыпи. Дорожные покрытия. Дренажные сооружения. Дороги в условиях сложной проходимости. <i>Железные дороги.</i> Классификация. Основные конструктивные элементы дорог. Продольный профиль и план. Виды конструкций кустовых оснований на нефтепромысловых объектах Западной Сибири.
6	Гидротехнические сооружения (ГТС)	Классификация гидротехнических сооружений. Классы сооружений. Нагрузки и воздействия на ГТС. Основания ГТС, основные расчеты.
7	Мосты	Общие сведения. Классификации. Нагрузки и воздействия. Основные конструктивные особенности мостов
8	Тоннели	Общие сведения. Виды тоннелей (транспортные, метрополитены, судоходные, подводные).
9	Трубопроводы	Общие сведения. Классификация и назначение трубопроводов. Классы магистральных трубопроводов. Нагрузки и воздействия. Состав сооружений магистральных нефтепроводов. Конструктивные решения магистральных трубопроводов. Агрессивность грунтов и подземных вод и антикоррозионные мероприятия.