

**Приложение к рабочей программе дисциплины
«Городские инженерные сооружения»**

Шифр и направление подготовки
Квалификация (степень) выпускника
Профиль подготовки бакалавра

08.03.01 Строительство
бакалавриат
Городское строительство и хозяйство

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Городские инженерные сооружения

дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
форма обучения – очная

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	7/252
Цель изучения дисциплины	Формирование универсальных: социально-личностных, общенаучных, инструментальных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть устойчивым на рынке труда в области строительства.
Содержание дисциплины	Классификация, назначение, характеристика и область применения основных видов городских инженерных сооружений. Сооружения на пересечениях магистралей с водными преградами; в сложных топографических условиях; на пересечениях автомагистралей между собой и с ж/дорожными путями; на направлениях скоростных видов транспорта; вдоль водотоков; для хранения транспортных средств и др. Назначение эстакад. Область применения. Технические условия проектирования. Особенности расстановки опор эстакады. Конструктивное решение эстакад. Используемые материалы. Эстакады на подходах к городским Мостам Использование подэстакадного пространства. Типы пешеходных тоннелей по планировочному решению. Конструктивное решение пешеходных тоннелей. Стена в грунте. Возведение стены в грунте. Городские подземные и надземные переходы. Назначение и область применения подпорных стенок. Основные понятия и определения. Типы подпорных стенок. Массивные подпорные стенки. Конструктивные особенности. Виды массивных подпорных стенок. Тонкие подпорные стенки. Основные типы подпорных стенок набережных по форме лицевой плиты, по конструктивному решению. Гидроизоляция и отвод воды. Конструкция застенного дренажа. Определение габаритов приближения конструкций на инженерных сооружениях. Классификация городских инженерных транспортных сооружений. Мосты, путепроводы. Разводные мосты. Общие сведения о деревянных и каменных мостах. Конструкции простейших балочных деревянных мостов. Виды деревянных ферм. Особенности расчета деревянных мостов. Конструкции и особенности расчета каменных мостов. Деревянные автодорожные мосты малых и средних пролетов. Деревянные мосты прогрессивных конструкций Расчет мостов с простыми и составными балочными прогонами. Расчет опор деревянных мостов. Особенности и область применения

	металлических мостов. Материал металлических мостов. Общие вопросы проектирования металлических мостов. Классификация мостовых сооружений. Балочные металлические пролетные строения. Разрезные пролетные строения. Неразрезные пролетные строения. Балочно-консольные пролетные строения. Сталежелезобетонные пролетные строения автодорожных мостов. Металлические пролетные строения с ортотропной плитой проезжей части Особенности железобетонных мостов. Вклад российских ученых в теорию железобетона. Основные системы. Материалы: классы бетона и арматуры. Элементы мостового полотна. Балочные железобетонные мосты. Основные системы балочных мостов и путепроводов. Плитные пролетные строения. Конструкции ребристых пролетных строений с обычной и напрягаемой арматурой. Способы и схемы создания предварительного напряжения. Виды арматуры и анкерных устройств. Знаменитые мосты. Эстакады. Строительство мостов. Использование инвентарных конструкций для строительства мостов.
Формируемые компетенции (коды)	УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-5
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	УК 2.1 Демонстрирует способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты УК-2.2 Анализирует альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3 Использует различные методики для разработки целей и задач проекта; руководствуется методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также может рассчитать ресурсные затраты УК-3.1 Демонстрирует знание индивидуально-психологических свойств субъекта социального взаимодействия; особенностей, правил и приемов социального взаимодействия в команде; особенностей поведения групп людей, с которыми осуществляет взаимодействие, учитывает их в своей деятельности; психологии социально-ролевого и командного взаимодействия; основных теорий лидерства; стилей лидерства и возможностей их применения в различных ситуациях УК-3.2. Организует собственное социальное взаимодействие в команде; определяет свою роль в команде; принимает рациональные решения и обосновывает их; планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей, готов проявлять толерантность и ассертивность в межличностном взаимодействии УК-3.3 Осуществляет межличностное взаимодействие, планирование собственных действий и координацию общих действий для достижения общих поставленных целей; применяет технологии создания и управления командой ПК-1.1 Разрабатывает программы инженерных изысканий ПК-1.2 Выполняет геодезические и геологические изыскания ПК-1.3 Выполняет гидрометеорологические изыскания ПК -3.1. Разрабатывает проект производства работ для строительства или реконструкции объекта строительства ПК -3.2. Контролирует соблюдение технологии осуществления строительно-монтажных работ на объекте строительства ПК -3.3. Составляет исполнительно-техническую документацию производства работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений

	ПК-5.1 Осуществляет сбор и обработку информации о техническом состоянии конструкций инженерного сооружения ПК-5.2 Оценивает техническое состояние инженерного сооружения на основе критериев безопасности ПК-5.3 Выявляет возможные причины аварий и отказов инженерного сооружения, прогноз изменения его состояния с течением времени
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	Психология Основы архитектуры и строительных конструкций Основы теплогазоснабжения и вентиляции Основы водоснабжения и водоотведения Технологические процессы в строительстве Основы планировки, застройки и реконструкции населенных мест Архитектура курортных зданий и комплексов Основания и фундаменты городских зданий и сооружений Металлические конструкции городских зданий Железобетонные и каменные конструкции городских зданий Конструкции городских сооружений из дерева и пластмасс Изыскательская практика Преддипломная практика
Образовательные технологии	Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: 1) чтение лекций; 2) проведение практических занятий; 3) самостоятельная работа студентов, курсовая работа
Форма промежуточной аттестации	Курсовая работа, зачет , экзамен