

## Аннотация дисциплины

### «Архитектурные конструкции и теория конструирования»

Дисциплина «Архитектурные конструкции и теория конструирования» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, профиль «Архитектурное проектирование», очной формы обучения и входит в состав вариативных дисциплин блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана (Б1.В.03.02). Дисциплина реализуется на 2 и 3 курсе в 4-м и 5-м семестрах.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа (4 зачетные единицы), из них (всего и по семестрам 4/5): лекционные занятия – 72 (36/36) часа, практические занятия – 36 (18/18) часов, самостоятельная работа студента – 36 (18/18) часов. В процессе освоения дисциплины в 5 семестре предусмотрено выполнение курсовой работы. Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой в 4 семестре и зачет в 5 семестре.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных студентами в результате освоения ими следующих дисциплин: «Основы теории архитектуры и градостроительства», «Геометрические основы формообразования», «Архитектурное проектирование», «Основы геодезии», «Методика проектирования и исследований в архитектуре».

Результаты ее освоения непосредственно реализуются при выполнении курсовых проектов в дисциплине «Архитектурное проектирование» (5-9 семестры), а также при изучении дисциплин «Конструкции гражданских и промышленных зданий» (6-8 семестры).

**Цель дисциплины** – дать будущим специалистам знания и умения, необходимые для формирования конструктивной основы любого проектируемого сооружения, так как архитектура проявляется в триединстве конструктивной основы, функционального содержания и художественной идеи ее произведений.

Для достижения указанной цели в процессе изучения дисциплины решаются следующие **задачи**:

вооружить студентов знаниями, необходимыми для понимания назначения и работы конструкций и их сочетаний (конструктивных систем) в зданиях и сооружениях разного типа, требований, предъявляемых к их проектированию, обеспечение прочности, устойчивости, геометрической неизменяемости гражданских, производственных зданий и сооружений;

научить студентов умению выбора того или иного конструктивного решения зданий и сооружений, исходя из их назначения, архитектурно-композиционного построения в конкретных природно-климатических и социально-экономических условиях;

привить студентам навыки разработки архитектурно-конструктивных чертежей, выполнения инженерно-технических расчетов, необходимых при разработке рабочей документации того или иного проектируемого объекта.

Для успешного изучения дисциплины «Архитектурные конструкции и теория конструирования» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;

способность истолковать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;

способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

способность взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Обще-инженерные	ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	<p>ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.</p> <p>ОПК-4.2. знает: Объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проек-</p>

		тирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчетов проектных решений.
--	--	--

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ требований, предъявляемых к выпускникам)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектно-технологический (архитектурное проектирование)</b>				
разработка архитектурного концептуального проекта, архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются искусственная материально-пространственная среда жизнедеятельности человека и общества с ее компонентами – населенными местами, городской средой, зданиями, сооружениями и их комплексами с системами жизнеобеспечения, безопасности, ландшафтами	ПК-1. способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации	ПК-1.1. умеет: <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</li> <li>- участвовать в разработке и оформлении проектной документации;</li> <li>- проводить расчет технико-экономических показателей;</li> <li>- использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</li> </ul> ПК-1.2. знает: <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизне-</li> </ul>	

			<p>деятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства;</li> <li>- состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений;</li> <li>- методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</li> </ul>	
--	--	--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Архитектурные конструкции и теория конструирования» применяются методы активного обучения (16 часов): проблемное обучение и консультирование. В теоретической части курса – 4 часа, в практической части курса – 12 часов.