

## **1. Цели освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство с учетом специфики направленности подготовки (профиля, специализации).

## **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Б1.О.28

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-3.1 Осуществляет выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности; ОПК-3.3 Производит выбор планировочной и конструктивной схемы, габаритов и типа строительных конструкций здания, оценку преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения; ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-4.1 Проводит выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, строительным конструкциям, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; ОПК-4.2 Обосновывает представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации; ОПК-4.4 Выполняет проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов; ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов ОПК-6.1 Выполняет выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем и строительных конструкций, типовых проектных решений здания и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями; ОПК-6.2 Выполняет графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования; ОПК-6.3 Проводит проверку соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование; ОПК-6.5 Производит составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок; ОПК-6.6 Проводит оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения;

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

методы архитектурного и архитектурно-строительного проектирования ; принципы объемно-планировочной организации и конструктивного проектирования зданий; физико-технические основы проектирования, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений, распорядительную и проектную документацию; обоснование представления информации об объемно-планировочной организации и конструктивному решению зданий и сооружений по результатам чтения проектно-сметной документации; проектную строительную документацию для проектирования объемно-планировочного и конструктивного решения зданий и сооружений; методы выбора исходных данных для проектирования объемно-планировочного и конструктивного решения зданий и сооружений; методы выполнения графической части объемно-планировочного и конструктивного решения здания и сооружения; требования нормативно-технических документов и технического задания на проектирование объемно-планировочного и конструктивного решения здания; особенности составления расчетной схемы здания с учетом объемно-планировочного и конструктивного решения здания; методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов строительных конструкций

#### **уметь:**

классифицировать здания и сооружения по функциональному назначению ; классифицировать здания и сооружения по объемно-планировочной организации и конструктивному построению зданий; применять знания типизации, стандартизации и единой модульной системы в строительстве, используя в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; читать проектно-сметную документацию на проектирование объемно-планировочного и конструктивного решения зданий и сооружений; проводить проектирование объемно-планировочного и конструктивного решения зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-правовых и нормативно-технических документов; выбирать типовые проектные решения для проектирования объемно-планировочного и конструктивного решения зданий и сооружений; выполнять графическую часть объемно-планировочного и конструктивного решения здания и сооружения, в том числе с использованием автоматического проектирования; проводить проверку соответствия объемно-планировочного и конструктивного решения здания требованиям нормативно-технических документов; определять усилия в конструктивных элементах здания, возникающих при разных способах нагружения и условиях работы здания ; рассчитывать на прочность, жесткость и устойчивость элементы строительных конструкций

**владеть навыками и (или) опытом деятельности:**

способностью классифицировать здания и сооружения по функциональному назначению; способностью выполнять физико-технические расчеты проектирования зданий и сооружений; способностью применять знания типизации, стандартизации и единой модульной системы в строительстве, используя в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального; методами чтения проектно-сметной документации на проектирование объемно-планировочного и конструктивного решения зданий и сооружений; методами проектирования объемно-планировочного и конструктивного решения зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-правовых и нормативно-технических документов; методами выбора исходных данных для проектирования объемно-планировочного и конструктивного решения зданий и сооружений; методами выполнения графической части объемно-планировочного и конструктивного решения здания и сооружения, в том числе с использованием автоматического проектирования; методами проведения проверки соответствия объемно-планировочного и конструктивного решения здания требованиям нормативно-технических документов; методами расчета усилий в конструктивных элементах здания при разных условиях нагружения и эксплуатации; анализом полученных характеристик при расчете на прочность, жесткость и устойчивость элементов строительных конструкций

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

180( в часах) 5 з.е.

**5. Формы контроля**

экзамен (2 курс )