

## **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.25

## **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-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-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-6.5 Производит составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок; ОПК-6.7 Проводит оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания;

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

#### **знать:**

основные подходы при изучении видов грунтов, используя теоретические основы и нормативную базу строительства ; физико -механические характеристики грунтов ; основные подходы при изучении напряженного состояния грунтов, устойчивости грунтовых массивов при воздействии на них нагрузок, используя проектную и распорядительную документацию; основные подходы при изучении напряженного состояния грунтов, устойчивости грунтовых массивов при воздействии на них нагрузок, используя по результатам чтения проектно-сметной документации; методы выбора исходных данных для проектирования грунтов основания; особенности составления расчетной схемы здания с учетом условий работы грунтов основания; методы расчета устойчивости и деформируемости грунтового основания здания

#### **уметь:**

Применять методы расчета физико -механических характеристик грунта, используя теоретические основы и нормативную базу строительства; Определять виды грунтов с учетом их физико -механического состояния; рассчитывать компоненты напряжений грунта при сдвиговых деформациях, используя проектную и распорядительную документацию ; рассчитывать компоненты напряжений грунта при сдвиговых деформациях, используя проектно-сметную документацию; выбирать типовые проектные решения для проектирования грунтов основания; определять усилия в грунтах основания, возникающих при разных способах нагружения и условиях работы здания ; проводить оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания

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

Способностью применять методы расчета физико -механических характеристик грунта, используя теоретические основы и нормативную базу строительства; Способностью определять виды грунтов с учетом их физико -механического состояния ; современными методами постановки, исследования и решения задач геотехники ; современными методами постановки, исследования и решения задач геотехники, используя проектно-сметную документацию; методами выбора исходных данных для проектирования грунтов основания; методами расчета усилий в грунтах основания при разных условиях нагружения и эксплуатации; методами расчета устойчивости и деформируемости грунтового основания здания

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

108( в часах) 3 з.е.

#### **5. Формы контроля**

зачет (2 курс )