

## АННОТАЦИЯ

дисциплины

### *Б1.В.16 «СПЕЦКУРС ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ»*

Направление подготовки - 08.03.01 «Строительство»

Профиль - «Промышленное и гражданское строительство» Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

#### **1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Спецкурс по проектированию строительных конструкций» (Б1.В.16) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### **2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является подготовка обучающегося к деятельности в области проектирования усиления объектов капитального строительства.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение профессиональной терминологии, требований нормативно-технической документации и нормативных правовых актов по усилению строительных конструкций зданий и сооружений;
- освоение методов, приемов и порядка по усилению строительных конструкций зданий и сооружений;
- приобретение навыков по выбору способов усиления строительных конструкций;
- приобретение навыков по расчету усиления элементов и узлов строительных конструкций, в т. ч. с применением расчетных программ и комплексов;
- приобретение навыков оформления расчетов, разработки текстовой и графической частей проектной документации усиливаемых строительных конструкций зданий и сооружений.

#### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор компетенции
ПК-5 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"	ПК-5.1.1 Знает справочную документацию, нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, в том числе зарубежные и ведомственные, по расчетам и проектированию зданий и сооружений, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции
	ПК-5.1.3 Знает методы расчета бетонных и железобетонных конструкций
	ПК-5.2.1 Умеет применять справочную документацию, нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций
	ПК-5.2.2 Умеет выполнять аналитические расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов
	ПК-5.2.3 Умеет применять программный комплекс для расчета бетонных и железобетонных конструкций

Компетенция	Индикатор компетенции
	ПК-5.2.6 Умеет выполнять проверочные расчеты несущей способности элементов бетонных и железобетонных конструкций
	ПК-5.3.1 Имеет навыки выполнения аналитических расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп раздела " Конструкции железобетонные"
	ПК-5.3.5 Имеет навыки выполнения проверочных расчетов несущей способности элементов бетонных и железобетонных конструкций
ПК-6 Подготовка технических заданий на проектирование и на разработку специальных технических условий раздела "Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов" и разработка вариантов решений и специальных технических условий для проектирования конструкций из штучных материалов раздела "Конструктивные решения"	ПК-6.1.2 Знает требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов конструкций из штучных материалов
	ПК-6.1.6 Знает основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых конструкций из штучных материалов
	ПК-6.1.8 Знает основы расчета конструкций из штучных материалов на местное смятие и при косом внецентренном сжатии
	ПК-6.1.9 Знает основы расчета армирования конструкций из штучных материалов
	ПК-6.2.2 Умеет выполнять аналитические расчеты конструкций из штучных материалов
	ПК-6.2.3 Умеет выполнять расчеты конструкций из штучных материалов с использованием программного комплекса
	ПК-6.2.4 Умеет выполнять расчет армирования конструкций из штучных материалов
	ПК-6.2.5 Умеет выполнять расчет центрально-сжатых элементов конструкций из штучных материалов
ПК-6.2.6 Умеет выполнять расчет внецентренно сжатых элементов конструкций из штучных материалов	
ПК-7 Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений	ПК-7.1.1 Знает требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций
	ПК-7.1.3 Знает виды и методики расчетов металлических конструкций
	ПК-7.3.5 Имеет навыки расчета, подбора сечений и проверки несущей способности элементов несущих металлических конструкций
	ПК-7.3.6 Имеет навыки конструирования основных узловых соединений металлических конструкций и их расчета
ПК-9 Выполнение расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых	ПК-9.1.1 Знает справочную документацию, нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, в том числе зарубежные и ведомственные, по расчетам и проектированию зданий и сооружений, в которых применяются деревянные и металлодеревянные конструкции

Компетенция	Индикатор компетенции
соединений и выполнение чертежей строительных конструкций, стыковых и узловых соединений раздела "Конструкции деревянные"	ПК-9.1.3 Знает методы расчета деревянных и металлодеревянных конструкций
	ПК-9.2.1 Умеет применять справочную документацию, нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для выполнения расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций
	ПК-9.2.2 Умеет выполнять аналитические расчеты деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений

#### 4. Содержание и структура дисциплины

1. Общие сведения об усилении строительных конструкций.
2. Усиление фундаментов.
3. Усиление стен.
4. Усиление перекрытий.
5. Усиление колонн.
6. Усиление покрытий.

#### 5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины - 3 зачетных единиц (108 час.), в том числе: *Для очной формы обучения:* лекции - 20 час. практические занятия - 40 час. самостоятельная работа - 44 час. контроль - 4 час.

форма контроля знаний - зачет.

*Для очно-заочной формы обучения:* лекции - 10 час.

практические занятия - 20 час. самостоятельная работа - 74 час.

контроль - 4 час.

форма контроля знаний - контрольная работа, зачет.