АННОТАЦИЯ

дисциплины

**Б1.В.7 «ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ»**

Направление подготовки – 08.04.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Магистерская программа – «Методы расчета и проектирования комбинированных строительных конструкций зданий и сооружений»

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

Дисциплина «Пространственные металлические конструкции» (Б1.В.7) относится к вариативной части и является обязательной дисциплиной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение знаний и умений, необходимых для решения научно-технических задач, возникающих проектировании современных зданий и сооружений из металлических конструкций.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* знакомство с теорией конструирования современных пространственных металлических конструкций, методах совершенствования их конструктивных форм;
* изучение особенностей расчета пространственных металлических конструкций;
* анализ методов расчета пространственных систем зданий и сооружений;
* формирование знаний о современных методах расчёта металлических конструкций;
* использование современных информационных технологий в проектировании строительных конструкций зданий и сооружений;
* изучение вопросов численного моделирования для расчётов строительных конструкций;
* принятие технически и экономически эффективных решений.

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

Освоение дисциплины «Пространственные металлические конструкции» направлено на формирование следующих компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| **Компетенция** | **Индикатор компетенции** |
| ПК-1. Планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности. | ПК-1.1.1 Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности. |
| ПК-1.1.3 Системы и методы проектирования, создания и эксплуатации строительных объектов, инженерных систем, материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий. |
| ПК-1.1.5 Руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности. |
| ПК-1.2.3 Получение и предоставление необходимых сведений в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности |
| ПК-1.3.3 Определение возможности выполнения разработки с учетом требований задания в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности. |
| ПК-2. Организация работы проектного подразделения по подготовке раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений | ПК-2.1.1 Профессиональная строительная терминология на русском языке. |
| ПК-2.1.2 Требования законодательства Российской Федерации и нормативной технической документации в строительстве, в том числе ведомственной, по проектированию зданий и сооружений из металлических конструкций |
| ПК-2.1.3 Методика проектирования строительных металлических конструкций. |
| ПК-2.2.1 Проверять соответствие разрабатываемых проектов и технической документации требованиям нормативных документов. |
| ПК-2.2.4 Руководить разработкой проектов по проектированию объектов с применением металлических конструкций. |
| ПК-2.3.1 Утверждение проектных решений по объектам с применением металлических конструкций. |
| ПК-2.3.2 Согласование документации раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений. |

В рамках изучения дисциплины (модуля) осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков.

**ЗНАТЬ:**

* нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности;
* системы и методы проектирования, создания и эксплуатации строительных объектов, инженерных систем, материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий;
* руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности;
* профессиональную строительную терминологию на русском языке;
* требования законодательства Российской Федерации и нормативной технической документации в строительстве, в том числе ведомственной, по проектированию зданий и сооружений из металлических конструкций;
* методику проектирования строительных металлических конструкций.

**УМЕТЬ:**

* получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
* проверять соответствие разрабатываемых проектов и технической документации требованиям нормативных документов;
* руководить разработкой проектов по проектированию объектов с применением металлических конструкций.

**ВЛАДЕТЬ:**

* определения возможности выполнения разработки с учетом требований задания в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.
* утверждения проектных решений по объектам с применением металлических конструкций;
* согласования документации раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений.

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Основные направления совершенствования пространственных металлических конструкций
2. Предварительно напряженные пространственные металлические конструкции
3. Листовые конструкции
4. Комбинированные конструкции зданий и сооружений
5. Металлические конструкции многоэтажных зданий.

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

Объем дисциплины – 5 зачетные единицы (180 час.), в том числе:

*очная форма обучения:*

лекции – 32 час.

практические занятия – 32 час.

самостоятельная работа – 80 час.

контроль – 36 час.

Форма контроля знаний – курсовой проект, экзамен

*заочная форма обучения:*

лекции – 12 час.

практические занятия – 8 час.

самостоятельная работа – 151 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – курсовой проект, экзамен