АННОТАЦИЯ

Дисциплины

**Б1.В.8 «ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ из Древесины и синтетических материалов»**

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 конструкции из древесины и синтетических материалов» (Б1.В.8) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель дисциплины**

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

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

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

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| Компетенция | Индикатор компетенции |
| ПК-1. Планирование инженерно-технического проектирования для градостроитель-ной 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-3. Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ | ПК-3.1.1 Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний. |
| ПК-3.2.1 Применение актуальной нормативной документации в соответствующей области знаний. |
| ПК-3.2.3 Применение методов анализа результатов исследований и разработок. |
| ПК-3.3.1 Проведение анализа результатов экспериментов и наблюдений. |

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;
* актуальную нормативная документация в соответствующей области знаний.

**УМЕТЬ:**

* получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
* применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний;
* применять методы анализа результатов исследований и разработок проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок.

**ВЛАДЕТЬ:**

* определения возможности выполнения разработки с учетом требований задания в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;
* проведения анализа результатов экспериментов и наблюдений.

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Основные направления совершенствования пространственных конструкций
2. Кружально-сетчатые своды.
3. Сферические купола-оболочки.
4. Сетчатые купола.
5. Высотные сооружения (башни).
6. Высотные сооружения (мачты).
7. Пневматические конструкции.

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

Объем дисциплины – 4 зачетных единиц (144 часа), в том числе:

*для очной формы обучения:*

лекции – 32 часов;

практические занятия – 32 часов;

самостоятельная работа – 44 час;

контроль – 36 часов;

Форма контроля – экзамен.

*для заочной формы обучения:*

лекции – 12 часов;

практические занятия – 8 часа;

самостоятельная работа –115 часов;

контроль – 9 часа;

Форма контроля – экзамен.