

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Металлические конструкции»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

Трудоемкость дисциплины – 6 з.е. (216 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен, зачёт

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПКВ-1: Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;
- ПКВ-3: Способность проводить расчётное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Металлические конструкции» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 7.

- 1. Введение в курс металлических конструкций (МК).**
- 2. Материалы для МК.** Строительные стали. Алюминиевые сплавы.
- 3. Работа стали и алюминиевых сплавов под нагрузкой.** Работа сталей и алюминиевых сплавов при однократном статическом растяжении. Диаграммы работы малоуглеродистых, низколегированных сталей, алюминиевых сплавов. Механические характеристики сталей. Влияние различных факторов на расчётное обоснование металлических конструкций. Выбор стали для МК. Сортамент строительного проката.
- 4. Основы расчёта МК по методу предельных состояний (ПС).** Нагрузки, действующие на строительные конструкции. Сочетания нагрузок. Определение предельного состояния, как основа расчётного обоснования строительных конструкций зданий и сооружений. Две группы ПС.
- 5. Работа и расчёт центрально растянутых элементов МК.** Расчётное обоснование размеров поперечного сечения.
- 6. Работа и расчёт изгибаемых элементов МК.** Металлические балки. Расчётное обоснование размеров поперечного сечения балок. Конструирование опорной части, укрупнительного стыка металлических балок.
- 7. Работа и расчёт центрально сжатых элементов МК.** Расчётное обоснование размеров поперечного сечения конструкций и конструирование центрально сжатых колонн зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.
- 8. Работа и расчёт внецентренно-растянутых и внецентренно-сжатых элементов МК.**

Форма обучения заочная. Семестр 8.

- 1. Сварные соединения.** Виды сварных соединений в МК. Расчётное обоснование и конструирование сварных соединений металлических конструкций.
- 2. Болтовые соединения.** Виды болтовых соединений в МК. Расчётное обоснование и конструирование болтовых соединений металлических конструкций.
- 3. Каркасы одноэтажных зданий промышленного назначения.**
- 4. Металлические фермы.** Конструирование ферм. Расчётное обоснование размеров поперечных сечений ферм для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.
- 5. Основы изготовления и монтажа МК.** Технология изготовления металлических конструкций. Технология монтажа металлических конструкций.
- 6. Особенности организации и проведения работ по обследованию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.**

Разработал:

доцент

кафедры СК

Проверил:

Декан СТФ



А.А. Кикоть

И.В. Харламов