

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.05.01 – Строительство уникальных зданий и сооружений
специализация - Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Металлические конструкции»

Общая трудоемкость дисциплины составляет **12**зач. единиц, **432**часа, формы промежуточной аттестации –**экзамен, экзамен.**

Программой дисциплины предусмотрены лекции **61**час, практические занятия **61**час, лабораторные занятия **18**часов, самостоятельная работа обучающегося составляет **292**часа. Предусмотрено выполнение **курсовой работы и курсового проекта.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** нормативную базу в области проектирования зданий и сооружений; области рационального применения в строительстве металлических конструкций; физико-механические свойства металлов; особенности их работы под нагрузкой в условиях эксплуатации; методы расчета, конструирования и контроля качества металлических конструкций различных типов;

– **уметь:** использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; привлекать для решения возникающих в ходе профессиональной деятельности соответствующий физико-математический аппарат; выполнять и читать чертежи зданий, сооружений из металлических конструкций; разрабатывать проектную и техническую документацию; оформлять законченные проектно-конструкторские работы; контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

– **владеть:** технологией проектирования металлических конструкций в соответствии с техническим заданием, в том числе с использованием прикладных расчетных и графических программных пакетов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих **основных разделов:**

Основы металлических конструкций. Общая характеристика металлических конструкций и основные направления их развития. Материалы для металлических конструкций. Работа стали под нагрузкой. Основы расчета металлических конструкций по предельным состояниям. Работа под нагрузкой и расчет элементов конструкций. Предельное состояние и расчет сжатых

стержней. Основные свойства сварного соединения. Работа и расчет сварных соединений. Болтовые соединения. Элементы металлических конструкций. Металлические конструкции одноэтажных производственных зданий, расчет и конструирование. Металлические конструкции многоэтажных зданий и сооружений различного назначения.