

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство
профиль: Промышленное и гражданское строительство

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.