

1	Название модуля, название учебной дисциплины	Модуль «Строительные конструкции», дисциплина «Металлические конструкции»
2	Специальность	7-07-0732-01 Строительство зданий и сооружений профилизация «Промышленное и гражданское строительство»
3	Курс обучения	3
4	Семестр обучения	5, 6
5	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	Старший преподаватель Прасол Валентина Даниловна, кандидат физико-математических наук, доцент Мельникова Анастасия Сергеевна
6	Трудоемкость в зачетных единицах	14
7	Количество аудиторных часов / часов самостоятельной работы	222/284
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	Текущая аттестация: контрольный опрос, решение задач. Промежуточная аттестация: зачет в устной форме, экзамен в устной форме, защита курсовых проектов № 1 и № 2
9	Краткое содержание	<p>Содержание дисциплины представлено в виде разделов и тем:</p> <p>Раздел 1. Основы металлических конструкций: материалы металлических конструкций; работа материала; основы расчета металлических конструкций; работа и расчет элементов металлических конструкций; сортамент.</p> <p>Раздел 2. Технология сварки металлических конструкций и соединения элементов: общие сведения о процессе и технологии сварки; основные свойства сварных соединений; сварка элементов металлических конструкций; соединения элементов металлических конструкций.</p> <p>Раздел 3. Элементы металлических конструкций: балки и балочные конструкции; центрально сжатые колонны; фермы.</p> <p>Раздел 4. Металлические конструкции одноэтажных производственных зданий: основы проектирования и компоновки каркаса здания; особенности работы и расчета каркаса здания; элементы покрытия; колонны каркаса; подкрановые конструкции; элементы фахверка; основы технологии изготовления металлических конструкций; реконструкция производственных зданий.</p> <p>Раздел 5. Металлические конструкции зданий и сооружений различного назначения: предварительно-напряженные металлические конструкции; листовые конструкции; конструкции покрытий больших пролетов; конструкции многоэтажных зданий; конструкции высотных сооружений.</p> <p>Раздел 6. Техничко-экономическая оценка проектных решений: основы проектирования металлических конструкций; вариантное проектирование и оценка проектных решений; основные направления повышения эффективности конструкций</p>
10	Формируемые компетенции	<p>СК-7. Применять технические нормативные правовые акты по проектированию металлических, железобетонных, каменных, деревянных конструкций и конструкций из пластмасс для решения инженерно-технических задач;</p> <p>УК-5. Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности, развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности.</p>
11	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	<p>Для приобретения компетенций в результате изучения дисциплины студент должен</p> <p>знать: особенности поведения металла в конструкциях; фундаментальные положения теории расчета элементов строительных металлических конструкций; принципы проектирования и конструирования отдельных элементов и зданий (сооружений) в целом; основы технико-экономического анализа эффективности применения металлических конструкций;</p> <p>уметь: конструировать и рассчитывать сварные и болтовые соединения; выполнять расчет и конструирование элементов металлических конструкций с использованием действующих нормативных документов и средств автоматизации проектирования; выполнять компоновку и проектирование каркасов производственных зданий;</p> <p>владеть: конструированием и расчетом высотных сооружений башенного и мачтового типа; методикой расчета большепролетных зданий и сооружений; балочных, рамных и арочных, висячих систем; методологией анализа новейших достижений строительной науки и практики.</p>
12	Пререквизиты	"Физика", "Математика", "Химия", "Сопrotивление материалов", "Строительная механика".