

<b>АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>			
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ОД.4	Металлические конструкции	
Направление подготовки/специализация	08.03.01 Строительство		
профиль/магистерская программа	Строительство инженерных, энергетических, гидротехнических и природоохранных сооружений (прикладной бакалавриат)		
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр		
Формы обучения	очная	заочная	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	5 з.е.		
Цель освоения дисциплины	Подготовка студентов к практической работе в области исследования, расчета и проектирования металлоконструкций инженерных, энергетических, гидротехнических и природоохранных сооружений.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);</p> <p>владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);</p> <p>способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);</p> <p>знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).</p>		
Содержание дисциплины	<p>Основы проектирования металлоконструкций инженерных, энергетических, гидротехнических и природоохранных сооружений. Виды повреждений металлических конструкций и их причины.. Классификация расчетных схем. Понятия о кинематическом анализе системы. Тела и связи плоских и пространственных систем. Особенности и основы расчета ферм при действии подвижной нагрузки. Особенности и основы расчета ферм при действии вращающейся нагрузки. Перемещения упругих систем. Статически неопределимые системы и их отличительные особенности. Методы расчета статически неопределимых систем.</p> <p>Виды материалов для металлических конструкций и их классификация. Марки и индексы сталей. Расчетные сопротивления сталей и сварных соединений. Методы расчета металлических конструкций.</p> <p>Образование остаточных сварочных напряжений и их изменения в процессе эксплуатации. Влияние остаточных сварочных напряжений на статическую прочность и циклическую долговечность. Усталостная долговечность сварных узлов на стадии образования усталостной трещины с учетом остаточных напряжений. Усталостная долговечность сварных узлов на стадии развития усталостной трещины (живучесть). Пути повышения живучести.</p> <p>Оптимальное проектирование составных решетчатых и балочных конструкций. Расчет и конструирование стержневых конструкций. Расчетные длины и предельные гибкости. Сплошностенчатые стержни как элементы стержневых систем. Расчет и конструирование. Расчет и конструирование составных решетчатых конструкций различных сечений. Расчет и конструирование балочных конструкций. Основы расчета бункеров различной формы.</p>		
Перечень основной литературы	Кудишин Ю.И. «Металлические конструкции», Учебник для ВУЗов, М.: Академия, 2012 ., 688 с.		

	<p>Парлашкевич В.С. «Сварка строительных металлических конструкций», Учебное пособие, М.: МГСУ, 2011, 111с.</p> <p>Константинов И.А. «Строительная механика», Учебник, М.: Проспект, 2011, 425 с.</p>
--	---