

Код дисциплины	085.Б.3.В.13
Наименование дисциплины	Система автоматизированного проектирования ГЭС
Кредиты	5
Количество запланированного времени	Всего часов – 150; лк. 32 ч., лб. 16 ч., пр. 16 ч., самостоятельных работ 86 ч.
Область дисциплины	Общетехнический
Цель дисциплины / задачи	Цель: подготовка специалистов в области проектирования гидроэнергетических установок. Задачи: освоение инженерных методов и теоретических основ проектирования гидроэлектростанций, с применением современных систем проектирования; Владеть прочными теоретическими знаниями и практическими навыками, и использовать их для постановки и решения основных задач комплексного использования и охраны водных ресурсов в условиях проектирования и эксплуатации.
Пререквезиты	Гидроэнергетические установки, Гидротехнические сооружения ГЭС, Теоретические основы гидроэнергетики.
Длительность	Один семестр
Форма обучения	Очно (лекции, практические и лабораторные занятия)
Статус дисциплины	КПВ
Название семестра	Осенний
Форма экзамена	Модульно – рейтинговая система оценки знаний
Составляющие экзамена	Теорет. часть - 40 б., Пр. - 15 б., Лб. – 20 б., СРС – 15 б., Поощрит. – 10 б.
Содержание	Обоснование расчетных условий для проектирования ГЭС в энергетических системах. Структура энергосистемы и ее учет при проектировании ГЭС. Водохозяйственные и водноэнергетические расчеты при проектировании ГЭС. Методы водохозяйственных и водноэнергетических расчетов. Выбор основного энергетического оборудования ГЭС. Техничко-экономическое сравнение вариантов при выборе основного оборудования. Техничко-экономическое обоснование параметров и показателей работы ГЭС. Современные задачи системы автоматизированного проектирования ГЭС. Принципиальная структура САПР. Математическая модель процесса проектирования.
Список использованной литературы	<p>Основная:</p> <p>1.Медеров Т.Т. Краткий курс лекции по дисциплине «Система автоматизированного проектирования ГЭС» для студентов направления 640200 «Электроэнергетика и электротехника» профиля «Гидроэлектроэнергетика» всех форм обучения / КГТУ им. И. Раззакова, Бишкек, 2018 – 70 стр.</p> <p>2.Гидроэнергетика: учебник для ВУЗов. А.Ю. Александровский, М.И. Кнеллер, Д.Н. Коробова и др. Под ред. В.И. Обрезкова. М.: Энергоатомиздат, 1988.</p> <p>Дополнительная:</p> <p>3.Гайфуллин З.Ш., Дзегеленок И.И., Климов В.Е. Основы автоматизации проектно-конструкторских работ: учебное пособие. М.: Московский энергетический институт, 1985.</p> <p>4.Габидулин В.М. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2012. – М: ДМК Пресс, 2011.</p> <p>Электронные образовательные ресурсы: Учебные фильма, слайды, Интернет-ресурсы.</p>