

<b>Код дисциплины</b>	<b>085.Б.3.В.14</b>
<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Современные технологии проектирования гидроэлектростанций</b>
<b>Кредиты</b>	5
<b>Количество запланированного времени</b>	7 – семестр, лк. – 32 ч., лб. – 16 ч., пр. – 16 ч.
<b>Область дисциплины</b>	Общетеchnический
<b>Цель дисциплины / задачи</b>	<b>Цель:</b> подготовка специалистов в области проектирования гидроэнергетических установок. <b>Задачи:</b> освоение инженерных методов и теоретических основ проектирования гидроэлектростанций, с применением современных систем проектирования; Овладеть 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.
<b>Пререквезиты</b>	Гидроэнергетические установки, Гидротехнические сооружения ГЭС, Теоретические основы гидроэнергетики.
<b>Длительность</b>	Один семестр
<b>Форма обучения</b>	Очно (лекции, практические и лабораторные занятия)
<b>Статус дисциплины</b>	КПВ
<b>Название семестра</b>	Осенний
<b>Форма экзамена</b>	Модульно – рейтинговая система оценки знаний
<b>Составляющие экзамена</b>	Теорет. часть - 40 б., Пр. - 15 б., Лб. – 20 б., СРС – 15 б., Поощрит. – 10 б.
<b>Содержание</b>	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. Технико-экономическое сравнение вариантов при выборе основного оборудования. Технико-экономическое обоснование параметров и показателей работы ГЭС. Современные задачи системы автоматизированного проектирования ГЭС. Принципиальная структура САПР. Математическая модель процесса проектирования.
<b>Список использованной литературы</b>	<b>Основная:</b> 1. Гидроэнергетические установки. Под ред. Д.С. Щавелова. М.: Энергия, 1981. 2. Гидроэнергетические станции. Под ред. д.т.н. проф. Ф.Ф. Губина. «Энергия». Москва. 1972. <b>Дополнительная:</b> 4. Гайфуллин З.Ш., Дзегеленок И.И., Климов В.Е. Основы автоматизации проектно-конструкторских работ: учебное пособие. М.: Московский энергетический институт, 1985. 5. Габидулин В.М. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2012. – М: ДМК Пресс, 2011. <b>Электронные образовательные ресурсы:</b> Учебные фильмы, слайды, Интернет-ресурсы.