

СОГЛАСОВАНО
 Зав. кафедрой ВИЭ
 к.т.н. доц. Жабудаев Т.Ж.

Код дисциплины	269.М.2.П2
Наименование дисциплины	Проектирование гидроэнергетических установок
Кредиты	5
Количество запланированного времени	2 семестр – лк – 32 часа, пр - 16 часов
Область дисциплины	общенаучный цикл
Цели и задачи курса	Цель: изучение вопросов проектирования технологической части гидроэнергетических установок, работающих в энергетических и водохозяйственных системах. Задачи: познакомить обучающихся с методикой проектирования технологической части гидроэнергетических установок; дать информацию о правилах использования водных ресурсов водохранилищ ГЭС; научить принимать и обосновывать конкретные технические решения при последующем использовании ГЭС в электроэнергетических системах.
Пререквизиты	«Теоретические основы гидроэнергетики», «Инженерная гидрология», «Гидравлические машины».
Длительность	Один семестр
Форма обучения	очная
Статус дисциплины	общенаучный
Название семестра	Весенний
Форма экзамена	Тесты, расчетно-графические задачи.
Составляющие экзамена	Текущий и рубежный контроль.
Содержание	Балансы мощности и энергии энергосистем. Обоснование расчетных условий для проектирования ГЭУ. Водохозяйственные расчеты водохранилищ ГЭС. Водноэнергетические расчеты ГЭУ. Расчетная обеспеченность энергоотдачи ГЭУ и особенности ее определения. Правила использования водных ресурсов водохранилищ ГЭС. Техничко-экономическое обоснование параметров ГЭУ. Выбор отметки НПУ и полезного объема водохранилища. Особенности обоснования мощности ГЭУ. Обоснование параметров энергетического оборудования ГЭУ. Особенности обоснования параметров ГЭС при комплексном использовании водных ресурсов. Особенности проектирования малых ГЭС, работающих на автономного потребителя.
Список использованной литературы	<p>а) Основная;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Александровский А.Ю., Силаев Б.И. Гидроэнергетические установки Учебное пособие – М.: Из-во МЭИ, 2004. 2. Жабудаев Т.Ж. Гидроэнергетические установки. Б.: ИЦ «Текник», 2009. – 223 с. 3. Ковалев Н.Н. Проектирование гидротурбин. М.-Л.: Машиностроение, 1974. <p>б) Дополнительная;</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Гидроэнергетика: Учебник для вузов /А.Ю. Александровский, М.И. Кнеллер и др.: Под ред. В.И. Обрезкова. 2-у изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1990. 5. Александровский А.Ю., Силаев Б.И. Обоснование параметров проектируемой ГЭС Методическое пособие по курсу Издательский дом МЭИ, 2006. <p>в) Справочная;</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Гидроэнергетическое и вспомогательное оборудование гидроэлектростанций.

	<p>Справочное пособие в двух томах. /Под ред. Ю.С. Васильева и Д.С. Щавелева, М.: Энергоатомиздат, 1990.</p> <p>6.Справочник по гидротурбинам. Н.Н Ковалев. М.-Л: Машиностроение, 1984.</p> <p>Электронные образовательные ресурсы: Учебные фильма, слайды, Интернет-ресурсы.</p>
--	--