

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой ВИЭ

к.т.н. доц. Жабудаев Т.Ж. _____

Код дисциплины	085.Б.3.Б.8
Наименование дисциплины	Физические основы гидроэнергетики
Кредиты	4
Количество запланированного времени	8 семестр - лк., пр. - 12 часов
Область дисциплины	Общетехнический
Цели и задачи курса	Цель: формирование у студентов теоретического подхода к проблеме комплексного использования и регулирования речного стока для гидроэнергетики и охраны водных ресурсов в условиях эксплуатации. Задачи: владение прочными теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками расчетов гидроэнергетического потенциала и способов его использования с учетом экологии.
Пререквизиты	Гидроэнергетические установки, Электрические часть ГЭС.
Длительность	Один семестр
Форма обучения	Заочная с применением ДОТ
Статус дисциплины	КПВ
Название семестра	Весенний
Форма экзамена	Контрольные вопросы
Составляющие экзамена	Теорет. часть - 40 б., Пр. - 25 б., СРС – 25 б., Поощрит. – 10 б.
Содержание	Источники гидроэнергии, и ее основные особенности Технологическая схема преобразования энергии на ГЭУ Энергетические характеристики створа и водопроводящих сооружений Напорные и энергетические характеристики гидроузла Энергетические характеристики гидроагрегатов ГЭС Энергетические характеристики водохранилищ Энергетические и режимные особенности ГЭУ с водохранилищами разного вида регулирования стока Основы метода расчета водохозяйственного и водноэнергетического режима ГЭУ с водохранилищами
Список использованной литературы	Основная: 1. Малинин Н.К. Теоретические основы гидроэнергетики. Учебник для ВУЗов. М.: Энергоатомиздат, 1985. 2. Александровский А.Ю., Книппер М.И., Коробова Д.Н. Гидроэнергетика. Учебник для студентов ВУЗов. М.: Энергоатомиздат, 1988. 3. Гидроэнергетика и комплексное использование водных ресурсов СССР. /Под ред. П.С. Непорожного. 2-е издание М.: Энергоатомиздат, 1982. 4. М.А. Гиршберг. Геодезия. М.: Геодезиздат, 1962. Дополнительная: 5. Малинин Н.К. Гидроэнергетические ресурсы водотока и энергетические характеристики створа ГЭС. Учебное пособие и практические занятия по курсу «Теоретические основы гидроэнергетики». М.: Московский энергетический институт, 1980. Электронные образовательные ресурсы: Учебные фильма, слайды, Интернет-ресурсы.