

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Цель преподавания учебной дисциплины** – формирование знаний, умений и профессиональных компетенций по комплексному использованию водных ресурсов, необходимых для профессиональной деятельности в области проектирования, строительства гидротехнических сооружений, в том числе и на мелиоративных системах.

**Задачи учебной дисциплины** – получение практических навыков составления современного и перспективного водохозяйственных балансов, определение основных водно-энергетических параметров водотока, подбор гидросилового оборудования малой ГЭС, составление технико-экономического обоснования водохозяйственного комплекса и распределение затрат между его участками.

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам компонента учреждения образования и является одной из учебных дисциплин модуля «Водохозяйственные системы, инженерные коммуникации и оборудование», осваиваемых студентами специальности 6-05-081103 Мелиорация и водное хозяйство.

Освоение учебной дисциплины базируется на компетенциях, приобретенных студентами ранее, при изучении таких учебных дисциплин как, «Высшая математика», «Информационные технологии», «Физика», «Гидравлика», «Инженерная гидрология и регулирования стока».

В свою очередь, данная учебная дисциплина является одной из базовых для ряда изучаемых далее специальных учебных дисциплин, таких, как «Водоотведение и очистка сточных вод», «Сельскохозяйственные мелиорации»

В результате изучения учебной дисциплины «Комплексное использование водных ресурсов» студент должен закрепить и развить следующую специальную компетенцию (СК-9): выбирать способы рационального использования водных ресурсов с учетом особенностей регионов и требований экологии. Для этого он должен:

**знать** теоретические основы водохозяйственного баланса, методики расчета элементов гидроэлектростанций, подбора оборудования для комплектации ГЭС, методику экономического обоснования использования водных ресурсов в целях энергетики, способы защиты водотоков от загрязнения и истощения;

**уметь** выполнять расчет водохозяйственного баланса и анализировать его результаты, выполнять энергетические расчеты, подбирать гидросиловое оборудование ГЭС, оценивать риски загрязнения водных объектов и выбирать методы для защиты их, давать экономическую оценку использования водных ресурсов;

**владеть** методикой выполнения водохозяйственных, энергетических и экономических расчетов использования водных ресурсов, методикой оценки риска загрязнения водных объектов, способами защиты водных объектов от загрязнения и истощения.

В состав учебной работы по дисциплине входят аудиторные занятия, самостоятельная работа студентов в сотрудничестве с преподавателем.