

1	Название модуля, учебной дисциплины	Название модуля: Системы водоснабжения и водоотведения. Название дисциплины: Рациональное использование и охрана водных ресурсов
2	Специальность	7-07-0732-02 Инженерные сети, оборудование зданий и сооружений
3	Курс обучения	4
4	Семестр обучения	8
5	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	к.т.н., доцент Вострова Регина Николаевна
6	Трудоемкость в зачетных единицах	4
7	Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы	64
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	зачет
9	Краткое содержание	Направления и способы рационального и комплексного использования водных ресурсов, их защиты от загрязнения и истощения, экономического анализа функционирования систем водоснабжения и водоотведения
10	Формируемые компетенции	СК-17 Разрабатывать и обосновывать технологические и организационно-экономические мероприятия по сокращению водопотребления и потерь для достижения нормативных показателей рационального водопользования. СК-18 Разрабатывать и обосновывать принципы и механизмы устойчивого управления водными ресурсами речного бассейна (или территории) на основе баланса экологических, социальных и экономических потребностей с применением инструментов планирования, мониторинга и адаптивного управления.
11	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навыки)	<b>знать:</b> общие сведения о составе и количестве глобальных и республиканских водных ресурсов; категории водных ресурсов с точки зрения возможности и целесообразности их использования; состав водохозяйственных и водоохраных мероприятий по использованию водных ресурсов, их преобразованию и защите от негативного на них воздействия; <b>уметь:</b> выполнять анализ физико-географических условий взаимодействия естественных водных ресурсов и водопользователей; осуществлять сбор и обработку информации, необходимой для определения необходимости осуществления водоохраной деятельности; рассчитывать основные составляющие водохозяйственного баланса территории; определять водообеспеченность территории на основе ведомственной гидрологической и водохозяйственной информации; <b>иметь навыки:</b> пользоваться методиками расчетов нормативов воздействия на водные объекты; опытом оценки влияния водохозяйственных и водоохраных мероприятий на измене-

		ние природных условий.
12	Пререквизиты	Содержание тем опирается на приобретённые ранее студентами компетенций при изучении дисциплин «Химия воды и микробиология», «Водный менеджмент» и «Отраслевая экология».

1	Название модуля, учебной дисциплины	Название модуля: Системы водоснабжения и водоотведения. Название дисциплины: Комплексное использование водных ресурсов
2	Специальность	7-07-0732-02 Инженерные сети, оборудование зданий и сооружений
3	Курс обучения	4
4	Семестр обучения	8
5	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	к.т.н., доцент Вострова Регина Николаевна
6	Трудоемкость в зачетных единицах	4
7	Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы	64
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	зачет
9	Краткое содержание	Направления и способы комплексного использования водных ресурсов, снижения техногенной нагрузки, функционирования систем водоснабжения и водоотведения, согласно предъявляемым требованиям
10	Формируемые компетенции	СК-17 Разрабатывать и обосновывать технологические и организационно-экономические мероприятия по сокращению водопотребления и потерь для достижения нормативных показателей рационального водопользования. СК-18 Разрабатывать и обосновывать принципы и механизмы устойчивого управления водными ресурсами речного бассейна (или территории) на основе баланса экологических, социальных и экономических потребностей с применением инструментов планирования, мониторинга и адаптивного управления.
11	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	<b>знать:</b> основные принципы комплексного использования водных ресурсов; методологию оценки влияния водного фактора на развитие производительных сил и социальные проблемы; основные направления по водосберегающим технологиям всех участников водохозяйственного комплекса; критерии обоснования состава участников ВХК. <b>уметь:</b> разрабатывать инновационные технологии проектирования, строительства и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения с минимальными ущербами для окружающей среды; разрабатывать схемы комплексного использования водных

		ресурсов с учетом особенностей регионов и требований экологии; <b>иметь навык:</b> использования передовых методов экологических технологий и технико-экономического обоснования при проектировании систем водоснабжения и водоотведения.
12	Пререквизиты	Содержание тем опирается на приобретённые ранее студентами компетенций при изучении дисциплин «Химия воды и микробиология», «Водный менеджмент» и «Отраслевая экология».