

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Инновационные проекты мелиоративных и водохозяйственных систем»**

**Цель** освоения дисциплины - приобретение необходимых знаний, умения и навыков: в области мелиоративного строительства и проектирования водохозяйственных мероприятий с учетом охраны и рационального использования природных ресурсов, изучение структуры и функции водного хозяйства, его современных проблем; методологии использования и охраны вод, включая водообеспечение, очистку и отведение хозяйственных стоков, рациональное распределение водных ресурсов между потребителями, основ проектирования водохозяйственных и водоохраных мероприятий.

**Задачи** освоения дисциплины:

- получение новых теоретических знаний в формировании принципов рационального природопользования и новых методов исследования систем природообустройства с помощью информационных технологий;

- научить обучающихся обеспечивать высокое качество работ при проектировании сооружений водохозяйственных систем комплексного назначения, а также при проведении научно-исследовательских работ объектов природообустройства и водопользования;

- изучить основные конструкции водохозяйственных сооружений и их назначения, условий работы, а также научиться проводить поиск, получение, обработку и анализ данных полевых и лабораторных исследований, обследований, экспертизы и мониторинга объектов природообустройства, водопользования.

**Перечень тем:**

Тема 1. Водное хозяйство: функции, бассейновый принцип управления, водохозяйственные объекты, использование информационных технологий.

Тема 2. Анализ природно-климатических условий и исходных данных инженерных изысканий при проектировании, водохозяйственных объектов.

Тема 3. Методики проектирования водохозяйственных систем и объектов.

Тема 4. Проектирование гидроузлов. Водоохранилищные гидроузлы. Состав сооружений. Требования к проектированию.

Тема 5. Водозаборы мелиоративных систем. Типы и состав сооружений. Компонентные схемы.

Тема 6. Регулирование рек водоприемников и берегоукрепление. Требования к проектированию.

Тема 7. Инженерно-экологические землеохранные и водоохраные системы. Состав сооружений. Требования к проектированию.

**Объем дисциплины** 180 часов, 5 зачетных единиц.

Форма промежуточного контроля – курсовой проект, зачет.