

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Регулирование стока»

### 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: — получение студентами знаний о законах равновесия и движения жидкостей в открытых руслах и о способах применения этих законов при решении практических задач в области природообустройства и водопользования.

Задачи дисциплины: - изучение основных законов движения жидкостей в открытых руслах; - овладение основными методами расчета гидравлических параметров потока и сооружений; - получение навыков решения прикладных задач в области природообустройства и водопользования.

### 2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ПК-1 способностью принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования.

### 3. Содержание и структура дисциплины: лекции и самостоятельная работа по формам обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов
1	Установившееся движение жидкости в открытых руслах. Равномерное и неравномерное движение жидкости в призматических руслах.
2	Основные формы сечений каналов. Максимальный гидравлический радиус. Гидравлически наивыгоднейшее сечение.
3	Гидравлический прыжок
4	Уравнение совершенного гидравлического прыжка.
5	Истечение через водосливы
6	Водосливы с широким порогом.

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов
----------	---

7	Водосливы практического профиля полигонального и криволинейного очертаний
8	Истечение из-под затворов
9	Затопленное истечение
10	Сопряжение бьефов за сооружениями
11	Гасители энергии.
12	Неустановившееся движение в открытых руслах
13	Дифференциальные уравнения одномерного неустановившегося медленно изменяющегося движения в открытых руслах
14	Основы фильтрационных расчетов
15	Уравнение равномерного и неравномерного движения грунтовых вод
16	Основы расчета распространения примесей в водотоках и водоемах
17	Движение наносов

#### **4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Трудоемкость дисциплины 108 часа, 3 зачетные единицы. Форма промежуточного контроля зачет.