

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.15 «Гидравлика каналов»

### Цели 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.

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.
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

Объем дисциплины 3 з. е.

Форма промежуточного контроля - зачет.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.16 «Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных

**Цель дисциплины.**

Целью освоения дисциплины «Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем» является освоение обучаемым производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности на этапе претворения проектных проработок в реальные объекты, сооружения и мероприятия, давая им знания об основах строительного производства и организации строительных, ремонтных и специальных работ.

**Задачи дисциплины.**

– изучение основных принципов планирования и производства работ по и организации строительства и реконструкции мелиоративных систем в направлении строительства и эксплуатации, текущего и капитального ремонта и при необходимости, ликвидации водохозяйственных объектов;

– уметь определить основные направления производства строительного-монтажных и специализированных работ на водохозяйственном объекте, научно обосновать оптимальные режимы функционирования мелиоративных систем;

– владеть организационными и технологическими методами обработки полученных исходных данных в результате осуществления мониторинга функционирующих мелиоративных систем, составления прогнозов по оценке воздействия технологических процессов на природную среду.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам: Общие сведения об организации и технологии строительства работ. Разработка транспорт и укладка механизированным и гидромеханизированным способами. Грунты и их строительные свойства. Производство земляных работ экскаваторами. Производство земляных работ скреперами, бульдозерами. Земельные насыпные и намывные качественные насыпи. Гидротехнические сооружения и насосные станции. Разработка котлованов под сооружения. Свайные работы. Производство бетонных работ. Арматурные и опалубочные работы. Гидроизоляционные работы.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – зачет.