

**Аннотация рабочей программы специализированной адаптационной дисциплины
Б1.В.ДВ.05.02 «Сельскохозяйственное водоснабжение предприятий
агропромышленного комплекса»**

Целью освоения дисциплины «Сельскохозяйственное водоснабжение предприятий агропромышленного комплекса» является получение студентами знаний в области теоретических основ водоснабжения; проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и систем водоснабжения и обводнения предприятий и о способах применения этих знаний при решении практических задач в области природообустройства и водопользования.

Задачи дисциплины:

- изучение основных системы и схем водоснабжения, предприятий АПК;
- применение норм и режимов водопотребления;
- получение навыков трассировки и проектирования водоводов, водораспределительных сетей и сооружений на них, регулирующие и запасные емкости, основы водоснабжения строительных площадок и сельскохозяйственных предприятий.

Содержание и структура дисциплины

Введение. История и перспективы развития отрасли водоснабжения и водоотведения АПК. Водоснабжение и водоотведение сельского хозяйства. Системы и схемы с/х водоснабжения. Материал, запорная - регулирующая арматура. Водомерные узлы, трассировка водопроводной сети внутри здания. Гидравлический расчет внутреннего водопровода. Классификация систем водоснабжения предприятий АПК. Водопотребление. Норма водопотребления. Режим водопотребления. Противопожарный водопровод. Производственный водопровод. Водоснабжение объектов строительства. Системы и схемы разводящей водопроводные сети. Расчет тупиковых водопроводных сетей. Внутренние системы водоотведения. Внутренний водопровод зданий и сооружений. Материалы и оборудование для систем внутреннего водоотведения. Устройство вентиляции сетей водоотведения. Внутренняя канализация жилых и общественных зданий. Системы и схемы наружных сетей водоснабжения. Определение расчетных расходов и свободного напора воды. Схемы трассировки. Расчет водопроводной сети. Трубы и арматура. Разводящие водопроводные сети. Расчет кольцевых водопроводных сетей. Водопроводные насосные станции. Водонапорные башни, резервуары. Подземные и поверхностные источники водоснабжения. Водозаборные сооружения для приема воды из подземных источников. Специальные водозаборные сооружения. Очистка и обеззараживание воды из подземных источников. Очистка и обеззараживание воды из наземных источников. Схема очистных сооружений водопровода. Канализация твердых отходов. Биологическая очистка сточных вод, аэротенки. Виды и состав загрязненных сточных вод. Методы очистки сточных вод и состав очистных сооружений. -Сооружения для обработки осадка. Метантенки. Иловые площадки и сооружения для механического обезвоживания осадка, его термическая сушка. Сооружения для предварительной аэрации и биокоагуляции. Обеззараживание и спуск

очищенных сточных вод в водоемы. Схема очистных канализационных стоков. Требования к качеству воды ГОСТ 2874-82.

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетные единицы. Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре.