

Аннотация дисциплины ФТД.2.1 Дисциплина. Геоинформационные системы и мониторинг водных объектов

Дисциплина "Геоинформационные системы и мониторинг водных объектов" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Инженерные системы водоснабжения и водоотведения" направления подготовки "20.03.02 Природообустройство и водопользование".

Дисциплина изучается в 3 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-3 Способен участвовать в научных исследованиях инженерных систем водоснабжения и водоотведения с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
2. ПК-4 Способен к организации работ по эксплуатации инженерных систем водоснабжения и водоотведения

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Определения ГИС. Задачи, решаемые в геоинформатике. Классификация ГИС. Структура современных ГИС
2. Создание и редактирование векторных карт
3. Создание и обработка моделей и матриц по векторной карте
4. Использование ГИС при проведении и обработке результатов инженерных изысканий
5. Использование ГИС при оценке возможного влияния проектируемых объектов на окружающую среду
6. Использование ГИС при проектировании объектов природообустройства и водопользования
7. Использование ГИС при мониторинге природных объектов
8. Решение оптимизационных задач по расположению объектов
9. Использование ГИС для принятия управленческих решений в водном хозяйстве

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, информационные, классическая лекция.