

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства и водопользования»

Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства и водопользования» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах методов определения физико-механических свойств грунтов, специальные методы исследований; основных гидрогеологических наблюдений, систематика подземных вод; использование технических средств, при бурении водозаборных скважин для захвата подземных вод; взаимодействие выполнения буровых работ с ситуационными особенностями окружающей среды; изучение принципов охраны водоисточников и организации зон санитарной охраны.

Задачи

- изучение концепции водной политики государства по охране, улучшению и рациональному использованию водных ресурсов;
- знакомство с принципами улучшения и основными направлениями водоохранной и водохозяйственной деятельности;
- овладение методами инженерных расчетов для обоснования и реализации строительных, восстановительных, эксплуатационных и защитных мероприятий на водных объектах;

Содержание дисциплины:

№	Тема. Основные вопросы
1	Конструкция водозаборных скважин и способы их бурения. Способы бурения, конструкции скважин. Фильтры.
2	Причины снижения дебита и выхода скважин из строя. Факторы, влияющие на дебит скважины. Влияние режима эксплуатации на снижение дебита скважины.
3	Требования к заканчиванию скважин. Вскрытие водоносного пласта. Разглинизация и освоение скважин. Дезинфекция скважин. Обоснование и выбор насосной станции. Подготовка и сдача скважин в эксплуатацию. Недостатки заканчивания, эксплуатации и ремонта скважин.
4	Подготовка скважин к производству планово-предупредительных ремонтов. Сбор и обработка материалов по скважинам. Разделение на виды ремонтов и подготовка скважины к техническому обслуживанию. Техническое обслуживание. Состав работ.

№	Тема. Основные вопросы
5	Текущий (профилактический) ремонт. Состав работ. Технические средства, применяемые для текущего ремонта скважин на воду. Способы текущего ремонта.
6	Капитальный ремонт. Выбор механизмов и оборудования. Ремонтный агрегат РА 15. Ремонтный агрегат УРС 1в. Способы капитального ремонта.
7	Консервация и ликвидация скважин. Охрана природных вод от загрязнения, засорения, истощения. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и сооружений систем водоснабжения. Техника безопасности. Реагентные обработки по восстановлению производительности скважин на воду. Пневмообработки скважин

Объем дисциплины

Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетных единицы)

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 семестре.

Форма промежуточного контроля

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.