

Аннотация рабочей программы дисциплины «Буровое дело»

Основной целью изучения дисциплины «Буровое дело» является формирование комплекса знаний;

- об основных положениях и сведениях, используемых при инженерно-геологических исследованиях;

- об основных геоморфологических характеристиках рельефа местности;

- об основных методах определения физико-механических свойств грунтов, специальных методов исследований;

- об основных технических средствах, используемых при бурении водозаборных скважин для захвата подземных вод; о взаимодействии выполнения буровых работ с ситуационными особенностями окружающей среды.

Задачи дисциплины

- изучение концепции водной политики государства по охране, улучшению и рациональному использованию водных ресурсов;

- знакомство с принципами улучшения и основными направлениями буровых работ, современным технологическим оборудованием;

- овладение методами инженерных расчетов для обоснования и реализации буровых работ, подбора бурового оборудования.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-9– готовность участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды

ПК-10– способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Основные положения и сведения используемые при инженерно- исследованиях.

Тема 2. Общие сведения о земной коре, физические свойства, строение, состав.

Тема 3. Геохронологические схемы, геологические разрезы.

Тема 4. Геоморфология, основные характеристики рельефа, топография,

- рельеф.
- Тема 5. Горные породы, признаки, породообразующие минералы, классификация (магматические породы).
- Тема 6. Горные породы, признаки, породообразующие минералы, классификация (осадочные породы).
- Тема 7. Горные породы, признаки, породообразующие минералы, классификация (метаморфические породы).
- Тема 8. Основные способы определения физико-механических свойств пород, гранулометрический состав, методы определения.
- Тема 9. Основные способы определения физико-механических свойств пород, плотность, связность, буримость, методы определения.
- Тема 10. Гидрогеология, основные законы, систематика подземных вод.
- Тема 11. Способы бурения водозаборных сооружений подземных вод (скважин)
- Тема 12. Конструктивные элементы водозаборных сооружений подземных вод (скважин),
- Тема 13. Выбор способа бурения водозаборных сооружений подземных вод (скважин)
- Тема 14. Породоразрушающий инструмент, классификация, буровые станки и установки.
- Тема 15. Вспомогательное оборудование, Организационно-технические мероприятия при выполнении буровых работ

Объём дисциплины – 72 часа, 2 зачётных единицы.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре

Форма промежуточного контроля – зачёт