

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

21.03.02 – Землеустройство и кадастры, профиль Городской кадастр

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы геологии и гидрологии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часа, форма промежуточной аттестации - зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные (34 часов) занятия, самостоятельная работа обучающегося составляет 57 часов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:**

- особенности геологического строения, состояние и основные свойства земной коры; происхождение, минералов и горных пород и их общепринятые классификации;
- состав, свойства, условия залегания, распространение, основные физические, водные, инженерно-геологические свойства наиболее распространенных горных пород;
- виды воды в горных породах и минералах, происхождение, условия залегания, состав, свойства и распространение подземных вод в земной коре, их влияние на инженерные сооружения, окружающую среду.

- **Уметь:**

- читать геологические карты и разрезы;
- определять минеральный состав горных пород и давать им названия и оценку с гидрологических позиций;
- выявлять основные элементы рельефа, его генезис;
- проводить лабораторные и полевые работы по определению коэффициента фильтрации;
- строить гидрологический разрез, а также карты гидроизогипс, гидроизобат, минерализации по данным полученным в процессе геологических и гидрологических исследований данным;
- определить дебит водозаборных скважин и родников;
- выявить возможные источники питания и разгрузки водоносных горизонтов, а также возможные источники их загрязнения;
- выявить возможные негативные геологические и инженерно-геологические процессы и явления связанные с движением поверхностных и подземных вод в пределах исследуемой территории;
- производить простейшие гидрогеологические расчеты и использовать их результаты, анализировать информацию по результатам геологических и гидрогеологических изысканий.

- **Владеть:**

- методикой построения и чтения геологических, гидрогеологических карт и разрезов;
- методами диагностики основных породообразующих минералов и горных пород;
- методами диагностики основных форм рельефа;
- навыками проведения химического анализа природных вод по полученным исходным данным;
- методами проведения основных гидрогеологических расчетов по определению гидрогеологических параметров водоносного горизонта, дебита скважин, родника;
- методами оценки физических свойств природных вод;
- методами составления водно-балансовых уравнений для исследуемой территории.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Введение. Основы общей геологии. Основы инженерной геологии. Основы гидрогеологии. Инженерно-геологические процессы. Инженерно-геологические изыскания для строительства.