АННОТАЦИЯ

учебной практики

«ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА (ИСПОЛНИТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)»

Направление подготовки – 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Квалификация (степень) выпускника – инженер-строитель

Специализация – «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

**1. Вид практики и способы ее проведения**

Вид практики – учебная практика.

Тип практики – исполнительская практика.

Способ проведения практики – выездная, стационарная.

**2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**

Прохождение практики направлено на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-12.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

* состав окружающей среды: гидросферы, атмосферы, почвы и грунтов, законы взаимодействия живого и неживого в экосистемах, а также законы взаимодействия между гидро-, атмо-, лито- и техносферами;
* законы геологии, гидрогеологии, генезис и классификацию пород и классификацию грунтов, иметь представление об инженерно-геологических изысканиях;
* породообразующие минералы, их состав, распространение, свойства, использование;
* горные породы, их свойства, область рационального использования как материала, основания и среды размещения сооружений;
* виды и значение тектонических движений земной коры;
* виды и значение дислокаций – нарушений в условиях залегания горных пород;
* закономерности, определяющие строительные свойства рыхлых дисперсных грунтов;
* показатели физико-механических свойств грунтов и строительные классификации на их основе;
* разновидности подземных вод, их свойства и значение, законы движения;
* сущность экзогенных геологических процессов: выветривания, геологической работы атмосферных вод, рек, морей, озер, болот, ледников, ветра;
* основные генетические типы грунтовых отложений, их свойства в связи с условиями образования;
* условия развития опасных геологических процессов, их причины, методы прогноза и контроля, защитные мероприятия;
* задачи, содержание инженерно-геологических изысканий, основные виды работ; нормативную базу инженерно-геологических изысканий.

УМЕТЬ:

* распознавать элементы экосистемы на топопланах, профилях и разрезах, районировать территорию по экологическим условиям, оценивать изменения окружающей среды под воздействием строительства;
* определять горные породы, элементы их залегания в природных условиях, оценивать возможность использования как материала сооружения, его основания или среды размещения;
* оценивать степень выветрелости и трещиноватости горных пород, устанавливать природу трещин;
* использовать стандартные показатели физико-механических свойств горных пород и классификации для их строительной оценки;
* устанавливать основные характеристики водоносных горизонтов – глубину залегания, характер водоносного слоя и водоупора, направление и скорость движения, коэффициент фильтрации;
* построить и использовать карту гидроизогипс;
* рассчитать расход потока грунтовых вод, притоки в котлован и к водозабору;
* обосновать и предложить защитные мероприятия против опасного развития геологических процессов.

ВЛАДЕТЬ:

* первичными навыками и основными методами решения математических задач по геологии;
* методами оценки возможностей рационального использования горных пород и прогноза изменения их свойств;
* методами анализа инженерно-геологических условий;
* нормативно-техническими основами инженерно-геологических изысканий, практическими навыками построения и анализа инженерно-геологических карт и разрезов.

ОПЫТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

* опыт инновационной, изыскательской и проектно-расчетной деятельности;
* опыт экспериментально-исследовательской деятельности.

**3. Содержание практики**

Первый день, второй день: знакомство с природными и геологическими условиями района СПб, изучения структуры и содержание инженерно-геологических изысканий, проведение организационного собрания и инструктаж по технике безопасности, распределение обучающихся по бригадам.

Третий день: знакомство с видами бурения, геофизическими методами исследования: сейсмические, электрические, ядерные, термометрические, магнитные.

Четвертый день: полевые гидрогеологические исследования с замером уровня поземной воды в скважинах и определением коэффициента фильтрации методом налива.

Пятый день: инженерно-геологическая съемка участка.

Шестой день: инженерно-геологические изыскания под строительство различных сооружений.

Седьмой день: полевые методы определения механических характеристик грунтов методом зондирования.

Восьмой день, девятый день, десятый день: определение физических характеристик горных пород в лабораторных условиях.

Одиннадцатый день, двенадцатый день, тринадцатый день, четырнадцатый день: выполнение камеральной работы и составление отчета по практике.

**4. Объем практики и ее продолжительность**

Очная форма обучения:

объем практики –3 зачетные единицы (108 час., 2 нед.)

форма контроля знаний - зачет.