

Аннотация к рабочей программы учебной практики  
**Практика по профилю профессиональной деятельности**  
**«Ознакомительная практика по бурению и инженерной геофизике»**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** достижение следующих результатов образования: получение практических навыков и теоретических знаний в области бурения инженерно-геологических и гидрогеологических скважин, а также проведения инженерно-геофизических исследований.

**Задачи дисциплины:**

- ознакомление с методикой проведения буровых работ;
- ознакомление с различными видами полевых инженерных исследований для определения физико-механических свойств грунтов;
- экспериментальными исследованиями установить зависимости затухания амплитуд колебаний грунтовой среды от источника до точек наблюдения и вида состояния грунтов;
- оценить (согласно действующим нормативным документам) влияние сотрясений грунтовых оснований на сооружение;
- оценить (согласно действующим нормативным документам) влияние режимов динамических воздействий на санитарно-экологическое состояние окружающей среды.
- освоение приборов и оборудования;
- проведение первичной камеральной обработки полевых материалов, а также составление отчета.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Физико-химическая петрология» относится к *части, формируемой участниками образовательных отношений* Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по дисциплинам «Общая геология», «Физика», «Математика», «Основы строительной климатологии и инженерной гидрологии» и является предшествующей в соответствии с учебным планом для дисциплины «Бурение гидрогеологических и инженерно-геологических скважин».

Тип (вид) практики – Практика по профилю профессиональной деятельности (ознакомительная практика по бурению и инженерной геофизике)

Способ – выездная

Форма – непрерывно

**Требования к уровню освоения**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора *	Результаты прохождения практики
<b>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
ИУК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	Знает основы инженерной геологии и гидрогеологии
	Умеет анализировать профессиональную информацию с учетом поставленной задачи
	Владеет навыками аналитического и критического мышления
ИУК-1.2. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	Знает основные пути решения стандартных задач инженерной геологии, гидрогеологии и геофизики и способен на их основе решать нестандартные задачи

Код и наименование индикатора *	Результаты прохождения практики
	<p>Умеет аргументировать свою точку зрения, опираясь на профессиональные знания и умения</p> <p>Владеет профессиональной терминологией для формулирования своего варианта решения задач</p>
<b>ПК-1 Способен управлять проведением и исследованием грунтов и подземных вод, результатов</b>	<b>проводить полевые, лабораторные наблюдения и выполнять камеральную обработку полученных результатов</b>
ИПК-1.1. Умеет использовать практические навыки при решении производственных задач, обладает навыками полевых и лабораторных инженерно-геологических и гидрогеологических работ	<p>Знает основные методики проведения полевых и лабораторных исследований грунтов и подземных вод, включая бурение и геофизические технологии</p> <p>Умеет использовать практические навыки при решении производственных задач, обладает навыками полевых и лабораторных инженерно-геологических и гидрогеологических работ</p> <p>Владеет практическими навыками проведения различных полевых и лабораторных работ в области инженерно-геологических, гидрогеологических и геофизических исследований грунтов и подземных вод</p>
ИПК-1.2 Способен осуществлять камеральную обработку полевых и лабораторных данных, участвовать в составлении карт и разрезов	<p>Знает основные методические рекомендации для проведения камеральной обработки полевых и лабораторных данных</p> <p>Умеет составлять различные геологические карты и разрезы</p> <p>Владеет методиками проведения камеральных работ и составления карт и разрезов</p>
<b>ПК-2 Способен составлять программы инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий, а также разделов технического отчета по выполненным исследованиям</b>	
ИПК-2.1. Умеет использовать фондовую и опубликованную геологическую, гидрогеологическую и инженерно-геологическую информацию, готов к практическому использованию нормативных документов при планировании и организации полевых и лабораторных работ	<p>Знает основные фондовые и опубликованные источники специализированной информационной литературы</p> <p>Умеет пользоваться на практике нормативно-правовыми документами в области инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий</p> <p>Владеет практическими навыками работы с нормативно-правовой документацией</p>
ИПК-2.2. Способен составлять отчетные документы по утвержденным формам	<p>Знает утвержденные формы отчетных документов</p> <p>Умеет составлять отчетные документы</p> <p>Владеет навыками составления отчетной документации по результатам инженерно-геологических изысканий и гидрогеологических исследований</p>
<b>ПК-3.Способен производить комплексный анализ взаимодействия проектируемого сооружения с природной средой и прогнозирование изменения природной среды под влиянием естественных и искусственных факторов с учетом полученных расчетных характеристик грунтов и подземных вод</b>	
ИПК-3.1. Обладает навыками работы с основными программными и информационными продуктами в своей профессиональной деятельности	<p>Знает основные программные комплексы в области инженерной геологии и гидрогеологии, а также инженерной геофизике</p> <p>Умеет работать в программных продуктах с применением информационных ресурсов в своей профессиональной деятельности</p> <p>Владеет навыками работы с основными программными и информационными продуктами</p>
ИПК-3.1.Осуществляет расчет требуемых параметров по построенным моделям, интерпретирует полученные значения и выполняет прогноз	<p>Знает методики расчетов параметров и построения моделей инженерно-геологической, гидрогеологической и геофизической сред</p> <p>Умеет строить расчетные модели по получаемым параметрам</p> <p>Владеет навыками интерпретации получаемых значений и прогнозирования</p>
<b>ПК-4. Способен обобщать материалы выполненных работ и исследований для технического отчета, проводить текущий и итоговый контроль работы подчиненных специалистов</b>	

Код и наименование индикатора *	Результаты прохождения практики
ИПК-4.1. Умеет в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации инженерно-геологической и гидрогеологической информации	Знает методики интерпретации инженерно-геологической и гидрогеологической информации
	Умеет работать в составе научно-исследовательского коллектива
ИПК-4.2. Способен пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, расчетных работ, осуществлять экспертную оценку первичной геологической документации и аналитических исследований	Владет навыками интерпретации инженерно-геологической и гидрогеологической информации
	Знает основные нормативные документы, определяющие качество проведения полевых, лабораторных, расчетных работ
	Умеет осуществлять экспертную оценку первичной геологической документации и аналитических исследований
	Владет навыками обобщения материалов выполненных работ и исследований для технического отчета

### Структура и содержание практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
1.	Подготовительный этап: Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами учебной практики; Подготовка аппаратуры к полевым исследованиям; Проработка схем размещения сейсмоприемников; Изучение правил внутреннего распорядка; Прохождение инструктажа по технике безопасности	1 день
2.	Полевой этап: проведение полевых работ	Знакомство с буровой установкой, ее оснащением; Участие в буровых работах; Отбор, описание, упаковка образцов грунта в соответствии с ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов»; Проведение динамического зондирования; Размещение и установка сейсмоприемников на исследуемой площадке. Прокладка и свёртывание кабельной линии связи с АЦП и ЭВМ; Проведение инструментальных измерений и запись динамических	1ая неделя

		характеристик грунтов и конструкций исследуемых сооружений;	
	Полевой этап: проведение камеральной обработки полученных данных	Подготовка информации по видам, целям и назначению буровых работ, организации бурения и технике безопасности; Согласно действующим нормативным документам выполняется обработка результатов исследований; Камеральная обработка полученной в ходе полевых работ информации.	
3.	Подготовка отчета по практике: обработка и систематизация материала, написание отчета	Составление отчета по практике по направлению профессиональной деятельности (ознакомительная практика по бурению и инженерной геофизике), с подготовкой текстовой части отчета, а также графического материала;	2ая неделя практики
	Подготовка отчета по практике: подготовка презентации и защита отчета	Публичное выступление с отчетом по результатам учебной практики по бурению и инженерной геофизике	1 день

**Форма проведения аттестации:** *зачет*

Автор: Овчинников А.В., доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники КубГУ