

Аннотация к дисциплине  
**Б2.В.01.04 (У) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ  
ПРАКТИКА ПО БУРЕНИЮ И ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОФИЗИКЕ)**

**Курс 2 семестр 4**

**Объем - 3 зачетные единицы (108 часов)**

**Итоговый контроль - зачет**

**Цель дисциплины**

Целью прохождения учебной практики по бурению и инженерной геофизике является:

– практическое закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплины «Геофизика» и «Бурение гидрогеологических и инженерно-геологических скважин», «Буровзрывные работы».

Практика направлена на закрепление научно-исследовательской и научно-производственной деятельности.

**Задачи дисциплины**

– ознакомление с методикой проведения буровых работ;  
– 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 (модуля) в структуре образовательной программы**

Учебная практика по бурению и инженерной геофизике введена в учебные планы подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.01 Геология согласно ФГОС ВО, вариативной части блока Б2, проводится в четвертом семестре.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанны с изучением данной дисциплины: «Общая геология», «Геофизика», «Математическая статистика», «Экология». Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объеме 3 зачетных единиц (108 часов, 2 недели, контроль — зачет).

**Требования к уровню освоению дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *общекультурных (ОК) и профессиональных компетенций (ПК)*

| № п.п | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части)                      | Планируемые результаты при прохождении практики                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|-----------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | ОК-7            | Обладает способностью к самоорганизации и самообразованию. | <b>Владение</b> способностью к самостоятельному поиску, анализу и обработке необходимой информации для реализации поставленных задач учебной практики.<br><b>Умение</b> ставить цели и определять задачи, самостоятельно находить, анализировать и интерпретировать необходимую |

|   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                              | дополнительную информацию и данные<br><b>Знание</b> принципов и методов самоорганизации и самообразования, технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2 | ПК-1 | Обладает способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач при организации и проведения буровых работ | <b>Знание</b> комплекса общих геологических теорий, концепций и понятий, а также нормативных и правовых документов, регулирующих буровые исследования.<br><b>Умение</b> применять на практике полученные теоретические знания о геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, инженерно-геологических и прочих видах работ для решения задач бурения.<br><b>Владение</b> основами геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических, геофизических и прочих знаний для формирования мировоззренческой позиции и для решения исследовательских задач. |
| 3 | ПК-2 | Обладает способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований                                                                                        | <b>Знание</b> основных методов и способов получения геологической информации при выполнении буровых исследований, путей решения стандартных задач бурения и применение информационно-коммуникационных технологий.<br><b>Умение</b> применять на практике основные виды и методики буровых исследований в строительстве, поиске и разведке подземных вод.<br><b>Владение</b> методами интерпретации и использования получаемой геологической информации при проведении буровых исследований.                                                                                      |
| 4 | ПК-4 | Обладает готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач                               | <b>Знание</b> основных навыков полевых работ при решении задач бурения.<br><b>Умение</b> на практике применять основные теоретические знания и навыки полевых исследований для решения задач буровых работ.<br><b>Владение</b> базовыми знаниями, навыками моделирования в геологии и основными навыками различных полевых работ в рамках буровых исследований                                                                                                                                                                                                                   |
| 5 | ПК-5 | Обладает готовностью к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании                                                                                                                          | <b>Знание</b> основных принципов работы на современных буровых установках.<br><b>Умение</b> работать на современных буровых машинах.<br><b>Владение</b> основными принципами работ на современных буровых установках.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6 | ПК-8 | Обладает способностью                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Знание</b> основных нормативных и правовых                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |  |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ | документов, регулирующих буровые исследования.<br><b>Умение</b> находить, анализировать и использовать информацию из нормативных документов.<br><b>Владеть</b> навыками учета и контроля информации, получаемой в ходе буровых работ, а также интерпретации полученных данных при камеральных работах. |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Основные разделы и этапы практики:

| № п/п                        | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Бюджет времени (недели, дни) |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Подготовительный этап</b> |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              |
| 1                            | Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности      | Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами учебной практики;<br>Подготовка аппаратуры к полевому исследованию;<br>Проработка схем размещения сейсмоприемников;<br>Изучение правил внутреннего распорядка;<br>Прохождение инструктажа по технике безопасности                                                                                                                                                                                                                                         | 1 день                       |
| <b>Полевой этап</b>          |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              |
| 1                            | Проведение полевых работ                                                               | Знакомство с буровой установкой, ее оснащением;<br>Участие в буровых работах;<br>Отбор, описание, упаковка образцов грунта в соответствии с ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов»;<br>Проведение динамического зондирования;<br>Размещение и установка сейсмоприёмников на исследуемой площадке. Прокладка и свёртывание кабельной линии связи с АЦП и ЭВМ;<br>Проведение инструментальных измерений и запись динамических характеристик грунтов и конструкций исследуемых сооружений; | 1-ая неделя практики         |
| 2                            | Проведение камеральной обработки полученных данных                                     | Подготовка информации по видам, целям и назначению буровых работ, организации бурения и технике безопасности;<br>Согласно действующим нормативным документам выполняется обработка результатов исследований;<br>Камеральная обработка полученной в ходе полевых работ                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |

|                                      |                                                        |                                                                                                                                                                                                                             |                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                                      |                                                        | информации.                                                                                                                                                                                                                 |                      |
| <b>Подготовка отчета по практике</b> |                                                        |                                                                                                                                                                                                                             |                      |
| 1                                    | Обработка и систематизация материала, написание отчета | Составление отчета по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков (ознакомительная практика по бурению и инженерной геофизике), с подготовкой текстовой части отчета, а также графического материала; | 2-ая неделя практики |
| 2                                    | Подготовка презентации и защита отчета                 | Публичное выступление с отчетом по результатам учебной практики по бурению и инженерной геофизике                                                                                                                           |                      |

**Форма проведения аттестации по дисциплине — зачет**

### **Основная литература:**

1. Тетельмин, Владимир Владимирович. Основы бурения на нефть и газ [Текст] : учебное пособие / В. В. Тетельман, В. А. Язев. - 2-е изд., доп. - Долгопрудный : Интеллект, 2009. - 294 с. : ил. - (Нефтегазовая инженерия). - Библиогр. : с. 291-294. - ISBN 9785915590716 : 847 р. (15)
2. Вадецкий, Юрий Вячеславович. Бурение нефтяных и газовых скважин [Текст] : учебник для образовательных учреждений начального проф. образования / Ю. В. Вадецкий. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 351 с. : ил. - (Начальное профессиональное образование. Нефтегазовая промышленность). - Библиогр. : с. 348. - ISBN 9785769541438. (30)
3. Подгорнов, Валерий Михайлович. Введение в нефтегазовое буровое дело [Текст] : [учебное пособие] / В. М. Подгорнов. - Москва : ЦентрЛитНефтеГаз, 2017. - 171 с. : ил. - Библиогр.: с. 171. - ISBN 978-5-902665-71-7 : 867 р. 64 к. (23)
4. Журавлев, Г.И. Бурение и геофизические исследования скважин [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. И. Журавлев, А. Г. Журавлев, А. О. Серебряков. - СПб. : Лань, 2018. - 344 с. - <https://e.lanbook.com/book/98237#authors>. (0+e)
5. Старовойтов, А.В. Интерпретация георадиолокационных данных [Текст] : учебное пособие для студентов / А. В. Старовойтов ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геолог. фак., Каф. сейсмометрии и геоакустики. - [М.] : Изд-во Московского университета, 2008. - 187 с. : ил. - Библиогр. : с. 184-187. - ISBN 9785211055414 : 564.00. (35)
6. Шалаева, Наталья Владимировна. Основы сейсмоакустики на мелководных акваториях [Текст] : учебное пособие для студентов / Н. В. Шалаева, А. В. Старовойтов ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геолог. фак., Каф. сейсмометрии и геоакустики. - [М.] : Изд-во Московского университета, 2010. - 253 с. : ил. - Библиогр. в конце частей. - ISBN 9785211057555 : 828.83. (35)
7. Стогний, Валерий Васильевич. Рудная электроразведка. Электрические профилирования [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / В. В. Стогний, Вас. В. Стогний. - М. : Вузовская книга, 2008. - 192 с. - Библиогр. : с. 189-190. - ISBN 9785950203350. (50)
8. Стогний, Валерий Васильевич. Рудная электроразведка. Электрические зондирования [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / В. В. Стогний, Вас. В. Стогний ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Якутский гос. ун-т им. М. К. Аммосова. - Якутск : [Изд-во Якутского университета] , 2004. - 152 с. : ил. - Библиогр. : с. 143-146. - ISBN 5751306155. (6)
9. Владов, Михаил Львович. Введение в георадиолокацию [Текст] : учебное пособие / М. Л. Владов, А. В. Старовойтов ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геол.

фак., Каф. сейсмометрии и геоакустики. - 2-е изд., испр. и доп. - [М.] : Изд-во Московского университета, 2005. - 153 с. - Библиогр. : с. 151-153. - ISBN 5211049381. (30)

10. Трухин, В. И. Общая и экологическая геофизика [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Трухин, К. В. Показеев, В. Е. Куницын. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2005. - 576 с. - <https://e.lanbook.com/book/2348#authors>. (0+е)

*\*Примечание: в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ*

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

**Автор:** Ю.П. Васильев, доцент, к.т.н., доцент  
А.В. Овчинников, преподаватель кафедры