

Аннотация дисциплины «Основы бурения скважин»

Учебная дисциплина «Основы бурения скважин» разработана для студентов направления подготовки 05.03.01 «Геология», профиль «Геология» и входит в состав дисциплин по выбору вариативной части блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа, в том числе: 18 часов лекций и 18 часов практических занятий, 36 часов самостоятельной работы. Форма промежуточного контроля – зачет. Дисциплина проводится в 4-м (весеннем) семестре 2-го курса.

Дисциплина рассматривает особенности выбора типа бурения и применения определенного вида бурового инструмента в зависимости от целей и задач проводимых геолого-геофизических исследований.

Цель дисциплины «Основы бурения скважин» – ознакомить студентов с основными методами бурения.

Задачи дисциплины:

- Ознакомиться с основами механического разрушения горных пород;
- Выяснить основные конструктивные особенности колонкового, роторного и ударно-канатного бурения.
- Изучить принципы заложения разведочных и эксплуатационных скважин.

Для успешного изучения дисциплины «Основы бурения скважин» у обучающихся должны быть частично сформированы следующие предварительные компетенции, полученные при изучении курсов «Общая геология», «Структурная геология», «Физика Земли»:

- ОК-3. Способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;
- ПК-1. Способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии

горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки;

- ПК-2. Способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки);

- ПК-3. Способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций;

- ПК-7. способностью использовать знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии, информационных технологий для решения практических задач в области геологии.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ПК-4, готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)</p>	Знает	Современные полевые и лабораторные геологические, геофизические, геохимические приборы, установки и оборудование
	Умеет	Готовить к работе современное полевое и лабораторное геологическое, геофизические, геохимические приборы, установки и оборудование
	Владеет	Приемами и методикой работы на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью; приемами проектирования разведочных скважин.

<p>ПК-6, готовность в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам</p>	Знает	<p>Основные типы разведочных выработок. Характерные черты ландшафта, рельефа, геологического строения, условия залегания, типичные формы тел полезных ископаемых и состав горных пород. Виды и масштабы геолого-картировочных работ; общие обязательные требования к картам геологического содержания.</p>
	Умеет	<p>В составе научно-производственного коллектива участвовать в описании керна скважин, составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным</p>
	Владеет	<p>Методикой составления и оформления первичных (полевых), промежуточных и окончательных (отчетных) графических и текстовых материалов в соответствии с современными требованиями к содержанию и оформлению геологических карт среднего и крупного масштабов, с использованием на всех этапах современных ГИС-технологий.</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы бурения скважин» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: метод кейсов, метод конкретных ситуаций, метод активного проблемно-ситуационного анализа, презентации, метод круглого стола.