

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОЛОГИЯ»

по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

## 1. Цели и задачи дисциплины:

**Цель освоения дисциплины:** изучение строения и вещественного состава Земли, важнейших геологических процессов, протекающих в недрах Земли и на ее поверхности, сведения о геологическом времени формирования горных пород и содержания в них углеводородов.

### **Задачи освоения дисциплины:**

- приобретение практических навыков изучения и определения основных породообразующих минералов и горных пород: их вещественного состава и коллекторских свойств;
- освоение современных представлений об общей и местных стратиграфических шкалах; о методах построения геологических карт, профилей, разрезов;
- освоение методов определения возраста горных пород, об основных этапах геологической истории развития Земли и ее структурных элементов, особенностей их тектонического строения, о составе, условиях образования и закономерностях размещения осадочных горных пород, литологии пород-коллекторов;
- формирование у будущих специалистов базы знаний о главнейших природных и геологических факторах, определяющих условия строительства и защиты от внешних воздействий объектов и сооружений нефтегазового комплекса, а также о физико-механических и физико-химических свойствах грунтов, на которые воздействуют эти сооружения.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Геология.» относится к вариативной части Блока 1 – дисциплины (модули). Основными требованиями к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для ее изучения являются знания строения Земли и способов его изучения, важнейших геологических процессов, протекающих в ее недрах. Данная дисциплина читается на 2-м курсе в 3-м семестре и базируется на следующих предшествующих дисциплинах: История нефтегазовой отрасли, Бурение нефтяных скважин. Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих дисциплин: Электропривод и электрооборудование технологических объектов нефтегазовой отрасли, Насосы и компрессоры, Разработка нефтяных месторождений, Нефтепромысловая геология, Скважинная добыча нефти, Оборудование для добычи нефти, Обслуживание и ремонт скважин..

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<p align="center"><b>ОПК – 1</b></p> <p>Способность решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания</p>	<p><b>Знать:</b>  состав, строение, физические поля Земли, методы их изучения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные породообразующие минералы и горные породы</li> <li>-условия образования осадочных горных пород, основные типы пород-коллекторов, и условия их образования;</li> <li>-экзогенные и эндогенные процессы;</li> <li>- основные тектонические структуры литосферы;</li> <li>- основные тектонические структуры территории России</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять основные типы пород и породообразующие минералы по их свойствам, визуально и используя поляризационный микроскоп;</li> <li>- строить геологические и инженерно-геологические документы – карты, профили, литолого-стратиграфические колонки;</li> <li>- обрабатывать результаты при отборе керна на скважине .</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> -  навыками работы с учебными коллекциями минералов;  - навыками работы с геологическими картами;  - навыками работы в полевых условиях на обнажениях и горных выработках.</p>
<p align="center"><b>ПК-2</b></p> <p>Способен осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов добычи нефти, газа и газового конденсата</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные породообразующие минералы и горные породы</li> <li>-условия образования осадочных горных пород, основные типы пород-коллекторов, и условия их образования;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять основные типы пород и породообразующие минералы по их свойствам, визуально и используя поляризационный микроскоп;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b>  - навыками работы с геологическими картами;</p>
<p align="center"><b>ПК-3</b></p> <p>Способен осуществлять инженерное сопровождение технологических процессов добычи нефти, газа и</p>	<p><b>Знать:</b>  состав, строение, физические поля Земли, методы их изучения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные тектонические структуры литосферы;</li> <li>- основные тектонические структуры территории России</li> </ul> <p><b>Уметь:</b>  -определять основные типы пород и породообразующие минералы по их свойствам, визуально и используя</p>

газового конденсата;	поляризационный микроскоп; . <b>Владеть:</b> - навыками работы в полевых условиях на обнажениях и горных выработках.
<p style="text-align: center;"><b>ПК – 12</b></p> Способность организовывать технологический контроль и управление процессом бурения скважин	<b>Знать:</b> состав, строение, физические поля Земли, методы их изучения; -основные породообразующие минералы и горные породы -условия образования осадочных горных пород, основные типы пород-коллекторов, и условия их образования; -экзогенные и эндогенные процессы; - основные тектонические структуры литосферы; - основные тектонические структуры территории России <b>Уметь:</b> -определять основные типы пород и породообразующие минералы по их свойствам, визуально и используя поляризационный микроскоп; - строить геологические и инженерно-геологические документы – карты, профили, литолого-стратиграфические колонки; - обрабатывать результаты при отборе керна на скважине . <b>Владеть:</b> - навыками работы с учебными коллекциями минералов; работы с геологическими картами; работы в полевых условиях на обнажениях и горных выработках.

**4.Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е. ,( 108 часов).

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, семинарские и практические занятия, практические занятия в интерактивной форме, самостоятельная работа студентов.

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:  
 - итоговый контроль в форме зачета во 2-м семестре