

## АННОТОЦИЯ

### **Б1. В.06 ГИДРОГЕОЛОГИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГЕЗА**

**Курс 3, семестр 5**

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

**Итоговый контроль – экзамен**

#### **Цель освоения дисциплины**

Изучение особенностей гидрогеологических условий нефтегазоносных бассейнов, как важнейших параметров при выполнении геолого-технологических работ при поисках, разведке и разработки скоплений углеводородов.

#### **Задачи дисциплины**

– сформировать взаимосвязь химического состава подземных вод в нефтяных и газовых месторождениях от динамики подземных вод, литолого-минералогического состава горных пород, температурных условий, от химического состава нефти, биохимических процессов происходящих в водах нефтяных и газовых месторождений;

– изучить особенности гидрогеологических условий нефтегазоносных бассейнов, как важнейших параметров при выполнении геолого-технологических работ при поисках, разведке и разработки скоплений углеводородов;

– изучить теоретические основы, области практического применения и видов исследований в нефтегазовой гидрогеологии, методы их обоснования и проведения;

– освоить методы комплексной обработки и формы представления гидрогеологических материалов;

– овладеть основными гидрогеологическими показателями нефтегазоносности различного уровня генерализации (региональный, зональный, локальный), комплексами наиболее характерных гидрогеологических задач в области разработки месторождений УВ, захоронения промстоков;

– получить знания современных тенденций в области применения нефтегазогидрогеологических исследований и их рационального комплексирования.

– объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются горные породы и геологические тела в земной коре, горные выработки.

#### **Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Гидрогеология месторождений нефти и газа» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается в 5 семестре курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: «экзамен».

Предшествующие смежные дисциплины блока Б1 «Дисциплины (модули)» логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Общая геология», «Литология», «Физика», «Химия», «Гидрогеология, инженерная геология и геоэкология», «Бурение нефтяных и газовых скважин». Дисциплина предшествует дисциплинам «Геология и геохимия нефти и газа», «Экологическая нефтегазовая геология», «Промысловая геология и разработка месторождений нефти и газа».

#### **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

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

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-2</b> Способен использовать современные методы геолого-геофизических полевых и лабораторных исследований при проведении геологоразведочных работ и разработке месторождений углеводородов	
<b>ИПК-1.1.</b> Сбор, анализ, оценка и обобщение геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья	<p><b>Знает</b> принципы водообмена и круговорота воды; физические основы перемещения подземных вод по моделям внутри- и межрезервуарной миграции; геологические основы и предпосылки формирования энергетических характеристик геогидродинамических систем; основные гидрогеологические показатели перспектив нефтегазоносности осадочно-породных комплексов</p> <p><b>Умеет</b> использовать полученные знания при решении геологических задач; определять направления фильтрации подземных вод; анализировать особенности распределения пластовой энергии и определять тип геогидродинамических систем; рассчитывать коэффициенты, характеризующие степень закрытости водоносных комплексов</p> <p><b>Владеет</b> навыками определения генетических типов и групп природных вод; навыками составления гидродинамических карт и разрезов; навыками распознавания типа геогидродинамических систем, а также использование этой информации для оценки перспектив нефтегазоносности регионов; навыками построения карт перспектив нефтегазоносности по гидрогеологическим данным</p>
<b>ИПК-1.2</b> Подготовка геолого-геофизических данных к подсчету запасов	<p><b>Знает</b> основные параметры оценки перспектив нефтегазоносности по гидрогеологическим данным; основы гидрогеохимии нефтегазоносных бассейнов; основы гидродинамики глубокозалегающих подземных вод; методику нефтегазовых гидрогеологических исследований; нефтепоисковую значимость подземных вод; основы рационального использования и охраны подземных вод нефтепромыслов; гидрогеологическую специфику нефтегазоносных бассейнов</p> <p><b>Умеет</b> выполнять предварительную обработку и систематизацию исходного фактического материала; классифицировать воды и газы по геохимическим критериям; оценивать нефтепоисковое и промысловое значение подземных вод; оценивать бальнеологические, промышленные и технологические качества подземных вод.</p> <p><b>Владеет</b> методами гидрогеологических исследований месторождений нефти и газа; навыками по оценке гидрогеологических особенностей участков работ, а именно распространение водоносных горизонтов и водупоров, фильтрационные свойства водовмещающих пород, химический состав подземных вод, защищенность водоносных горизонтов.</p>

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), их

распределение по видам работ представлено в таблице:

Виды работ	Всего часов	Форма обучения			
		очная		очно-заочная	заочная
		4 семестр (часы)	X семестр (часы)	X семестр (часы)	X курс (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>56,3</b>	<b>56,3</b>	-	-	-
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	-	-	-
занятия лекционного типа	34	34	-	-	-
лабораторные занятия	18	18	-	-	-
практические занятия	-	-	-	-	-
семинарские занятия	-	-	-	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	-	-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3	-	-	-
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	-	-	-
Курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)	-	-	-	-	-
Контрольная работа	-	-	-	-	-
Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)	10	10	-	-	-
Реферат/эссе (подготовка)	5	5	-	-	-
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	10	10	-	-	-
Подготовка к текущему контролю	-	-	-	-	-
<b>Контроль:</b>					
Подготовка к экзамену	<b>26,7</b>	<b>26,7</b>	-	-	-
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>108</b>			
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>56,3</b>			
	<b>зач. ед</b>	<b>3</b>			

### Учебная литература

1. Серебряков, О. И. Гидрогеология месторождений нефти и газа : учебник / О. И. Серебряков, Л. Ф. Ушивцева. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 251 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-014209-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/>
2. Каналин, В. Г. Справочник геолога нефтегазоразведки: нефтегазопромысловая геология и гидрогеология : учебное пособие / В. Г. Каналин. - 2-е изд., доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9729-0458-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168594>
3. Карпенко, Н. П. Гидрогеология и основы геологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. П. Карпенко, И. М. Ломакин, В. С. Дроздов. - М.: ИНФРА-М, 2018.

- 328 с. - <http://znanium.com/catalog/product/899005>. Формат MARC21 Ссылка на ресурс: <http://znanium.com/catalog/product/899005>

4. Справочник геолога нефтегазоразведки: нефтегазопромысловая геология и гидрогеология / Каналин В. Г. - М. : Инфра-Инженерия, 2020. - 416 с. - <https://znanium.com/catalog/product/1168594>.

5. Шестаков, Всеволод Михайлович. Гидрогеодинамика [Текст] : учебник для студентов вузов / В. М. Шестаков ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геол. фак. - М. Книжный дом «Университет», 2009. - 333 с. : ил. - Библиогр. : с. 307-322. - ISBN 9785982275141.(25)

6. Мироненко, В. А. Динамика подземных вод [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Мироненко. - М. : Горная книга, 2009. - 519 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/3213/#authors>. Формат MARC21 Ссылка на ресурс: <https://e.lanbook.com/reader/book/3213/#authors>

7. Всеволожский, Владимир Алексеевич. Основы гидрогеологии [Текст] учебник для студентов вузов / В. А. Всеволожский ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - 2-е изд., перераб. и доп. - [М.] : Изд-во Московского университета, 2007. - 440 с. : ил. - (Классический университетский учебник). - Библиогр. : с. 434-437. - ISBN 9785211054035.(25)

8. Ермолкин В.И., Керимов В.Ю. Геология и геохимия нефти и газа: учебник для студентов вузов. – М.: Недра, 2012. – 460 с. – ISBN 9785836403819. (30)

9. Попков В.И., Соловьев В.А., Соловьева Л.П. Геология нефти и газа: учебное пособие. – КубГУ: Краснодар, 2011. — 267 с. — ISBN 9785820907609. (50)

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