



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Старооскольский филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Российский государственный геологоразведочный университет  
имени Серго Орджоникидзе»  
(СОФ МГРИ)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор СОФ МГРИ

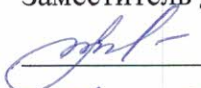


С.И. Двоеглазов

« 01 » 06 2021г

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

 Е.А. Мищенко  
« 01 » 06 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ГИДРОГЕОЛОГИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ**

Старый Оскол  
2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Гидрогеология нефтяных и газовых месторождений» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

**21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений**  
(утверждённого Приказом Минобрнауки России № 491 от 12.05.2014 г.).

Организация-разработчик:

Старооскольский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (СОФ МГРИ)

Разработчик:

Волобуева Наталья Викторовна, преподаватель СОФ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании преподавателей ОПОП специальности 21.02.10  
Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Протокол № 9 от «01» 06 2021 г.

Руководитель ОПОП:  О.М. Житинская  
подпись расшифровка

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ-

«01» июня 2021 г.

Начальник УМО:  А.Л. Грубчанинова  
подпись расшифровка

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Гидрогеология нефтяных и газовых месторождений

### 1.1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке при освоении рабочей профессии 15832 Оператор по исследованию скважин.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной учебной дисциплиной по выбору.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выделять в разрезах месторождений водоносные горизонты, комплексы и гидрогеологические этажи;
- определять коллекторские свойства горных пород;
- обрабатывать результаты химических анализов;
- рассчитывать приведенные напоры, строить карты гидроизопьез и определять по ним параметры подземного потока;
- определять коэффициент продуктивности и дебит скважины;
- оценивать перспективы нефтегазоносности по гидрогеологическим данным.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды подземных вод, строение гидросферы, водоносные горизонты, комплексы и гидрогеологические этажи, водонапорные системы;
- литологические типы пород-коллекторов, коллекторские свойства пород и их изменчивость, условия размещения нефти, газа и воды в пластах-коллекторах;
- факторы формирования химического и газового состава подземных вод их химический состав и физические свойства;
- основные понятия гидростатики и гидродинамики;
- законы динамики и методы изучения подземных потоков;
- закономерности движения подземных вод к скважинам;

- промышленную классификацию вод, методы получения гидрогеологических данных, приборы для гидрогеологических исследований скважин;
- гидрогеологические показатели нефтеносности.

В рамках освоения учебной дисциплины «Гидрогеология нефтяных и газовых месторождений» у студентов формируются следующие **общие компетенции:**

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

**профессиональные компетенции:**

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.3	Использовать приборы и оборудование в полевых условиях

ПК 1.6	Проводить измерения и обрабатывать данные контрольно-измерительных приборов
ПК 2.1	Планировать работы и обрабатывать результаты геологических и геофизических исследований
ПК 3.3	Организовывать безопасное выполнение производственного задания в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда
ПК 3.4	Выбирать оптимальные решения при планировании работ в нестандартных ситуациях

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 27 часов;  
 консультации 8 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>105</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>70</b>
в том числе:	
лабораторные работы	6
практические занятия	24
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>27</b>
в том числе:	
работа со специальной литературой, словарями справочниками	9
работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet	7
оформление лабораторных, практических работ и подготовка к их защите	11
Консультации	<b>8</b>
Промежуточная аттестация проводится в форме	экзамена

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Гидрогеология нефтяных и газовых месторождений

Наименование разделов и тем (формируемые ОК, ПК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы общей гидрогеологии		12	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала		
Подземные воды, как элемент гидросферы Земли	1 Гидрогеология как научная отрасль и её задачи на современном этапе. Роль гидрогеологических исследований при поисках, разведке и разработке месторождений нефти и газа.		2
ОК 1, 2, 4, 6	2 Водно-коллекторские свойства горных пород их зависимость от различных геологических факторов, методы изучения. Силы, действующие на воду, нефть и газ в горных породах. Капиллярные явления. Размещение воды, нефти и газа в пластах-коллекторах		3
ПК 1.3; 1.6;	3 Факторы формирования химического состава подземных вод. Структура воды, физические свойства. Зависимость физических свойств от минерализации, температуры, давления и газосодержания.		2
	4 Подземные воды, как сложные растворы. Основные компоненты химического состава, минерализация воды, жесткость, агрессивность, реакция среды. Газосодержания и давление насыщения растворенных газов.		3
	5 Элементы гидрогеологической стратификации. Основные типы подземных вод. Воды зоны аэрации. Грунтовый водоносный горизонт. Условия залегания, питания и разгрузки. Карта гидроизогипс.		3
	6 Понятие об артезианских водоносных горизонтах и их особенностях. Карта гидроизопьез. Водонапорные системы инфильтрационного и отжимного типа. Территориальное районирование подземных вод. Происхождение подземных вод и их промышленное значение.		3
	Лабораторные работы		
	1. Определение гранулометрического состава ситовым методом. Построение кумулятивной кривой и определение коэффициента неоднородности дисперсных пород. 2. Определение пористости методом насыщения. Классификация пород с оценкой их коллекторских свойств. 3. Определение проницаемости коллекторов	6	



	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обработка результатов химических анализов, составление формулы Курлова и характеристики Пальмера.</li> <li>2. Построение и анализ гидрогеологических разрезов.</li> <li>3. Построение карты гидроизогипс определение основных характеристик грунтового водоносного горизонта.</li> <li>4. Расчет приведенных напоров и построение карты гидроизопьез.</li> </ol> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Работа со специальной литературой, словарями, справочниками – 3 ч.</p> <p>Работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet - 1</p> <p>Оформление практических и лабораторных работ и подготовка к их защите – 5 ч.</p>	8	
<p><b>Раздел 2. Динамика подземных вод</b></p> <p><b>Тема 2.1. Гидродинамические основы движения подземных вод</b></p> <p><b>ОК 1-6</b></p> <p><b>ПК 1.3;1.6; 2.1;</b></p>	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Свойства воды как жидкости. Элементы гидростатики. Гидростатическое давление и его свойства. Основное уравнение гидростатики. Давление абсолютное, весовое и манометрическое. Вакуум.</li> <li>2 Пьезометрическая высота давления. Давление горное, пластовое, условное гидростатическое, сверхгидростатическое. Приборы для измерения давления жидкости. Геотермические ступень и градиент.</li> <li>3 Элементы потока и виды движения жидкости. Уравнение неразрывности потока. Местные и линейные гидравлические сопротивления. Ламинарное и турбулентное движение жидкости. Число Рейнольдса.</li> <li>4 Понятие о фильтрации, скорости фильтрации и фильтрационных потоках. Линейный и нелинейный законы фильтрации. Связь коэффициента фильтрации с коэффициентом проницаемости</li> <li>5 Определение притока воды к скважинам совершенного и несовершенного типа. Понятие о воронке депрессии, удельном дебите, коэффициенте продуктивности, индикаторной диаграмме.</li> <li>6 Методы определения фильтрационных параметров водоносных пластов по данным исследования скважин.</li> </ol> <p>Лабораторные работы</p>	12	3
			3
			2
			3
			3
			3

	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение силы давления воды и величины избыточного давления.</li> <li>2. Знакомство с приборами для определения давления жидкости. Определение величины пьезометрического напора.</li> <li>3. Определение основных гидродинамических характеристик подземного потока.</li> <li>4. Расчёт притока воды к скважинам совершенного и несовершенного типа. Определение коэффициента продуктивности.</li> <li>5. Определение фильтрационных параметров водоносных пластов</li> </ol> <p>Контрольные работы</p>	10	
<p><b>Раздел 3.</b> <b>Гидрогеологические показатели нефтегазоносности, методы их получения и использования</b></p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Работа со специальной литературой, словарями, справочниками – 4 ч.</p> <p>Работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet - 2</p> <p>Оформление практических работ и подготовка к их защите – 3 ч.</p>	9	
<p><b>Тема 3.1. Методы получения гидрогеологической информации</b></p> <p><b>ОК 1-9</b></p> <p><b>ПК 1.3; 1.6; 2.1; 3.3; 3.4</b></p>	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Промысловая классификация вод нефтяных месторождений. Основные понятия о режимах нефтяных и газовых залежей. Использование гидрогеологических данных для прогноза возможных режимов. Методы получения данных о гидрогеологических условиях нефтяных и газовых месторождениях.</li> <li>2 Подготовка скважин к исследованиям. Исследования пьезометрических и длительно простаивающих скважин. Основные приборы и аппаратура для гидрогеологических исследований скважин.</li> <li>3 Гидрогеологические показатели нефтегазоносности. Значение давления насыщения и состава растворённых газов при прогнозах нефтегазоносности. Влияние нефти на химический состав подземных вод.</li> <li>4 Комплексное использование гидрогеологических данных при оценке перспектив нефтегазоносности.</li> </ol> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценка перспектив нефтегазоносности по гидрогеологическим данным.</li> </ol>	8	3
			3
			2
			2
		2	

	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа со специальной литературой, словарями, справочниками – 1 ч. Работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet – 2 Оформление практических работ и подготовка к их защите – 1 ч	4	
<b>Тема 3.2. Использование гидрогеологических данных при поисках нефти и газа</b>	Содержание учебного материала	8	
	1. Определение пластового давления в нефтяных и газовых залежах по данным исследования водяных скважин. Расчет отрезков контактов «газ - вода» и «нефть - вода» по данным о давлении.		3
	2. Корреляция горизонтов по гидрогеологическим данным.		2
	3. Определение смещения залежей нефти и газа. Контроль над обводнением залежей нефти и газа. Выявление источников поступления вод в нефтяные и газовые скважины.		3
<b>ОК 1-9</b>	4. Гидрогеологические закономерности размещения нефтяных и газовых месторождений в артезианских бассейнах и водонапорных системах различного типа.		2
<b>ПК 1.3;1.6; 2.1; 3.3; 3.4</b>	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Определение величины пластового давления в нефтяных и газовых залежах по данным исследования водяных скважин. 2. Определение смещения залежей нефти и газа. Оценка гидравлический сообщаемости горизонтов.	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа со специальной литературой, словарями, справочниками – 1 ч. Работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet – 2 Оформление практических работ и подготовка к их защите – 2 ч.	5	
	Консультации	8	
	Всего	105	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины Гидрогеология нефтяных и газовых месторождений требует наличия лаборатории гидрогеологии и инженерной геологии.

##### 1. Лаборатория гидрогеологии.

Оборудование:

- приборы для изучения водопроницаемости, замера уровня подземных вод (хлопушки, электроуровнемеры), гидрометрическая вертушка;
- комплект учебно-методической и нормативной документации, слайдовых презентаций.

Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением профессионального назначения, интерактивная доска, мультимедийный проектор, мультимедийный экран.

##### 2. Лаборатория инженерной геологии.

Оборудование:

- компрессионные приборы; прибор для испытания грунтов на сдвиг; уплотнительная установка; полевая инженерно-геологическая лаборатория; набор стандартных сит; приборы для определения физических и водных свойств грунтов; приборы для взвешивания; сушильные шкафы и термостат; горные компасы;
- комплект учебно-наглядных пособий, методических рекомендаций.

Технические средства обучения: интерактивная доска InterWrite Board 1077B Interwrite Learning; Ноутбук 15"Dell Vostro 1015. C-M 900 2.2 2048M 160G 1366\*768 LED glfre IGM45 GMx.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Милютин, А. Г. Геология в 2 кн. Книга 1: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 262 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06035-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="http://urait.ru/bcode/455161">http://urait.ru/bcode/455161</a> (дата обращения: 14.05.2021).
2	Серебряков О.И. Гидрогеология нефти и газа: учебник / О.И.Серебряков, Л.Ф.Ушивцева, Т.С.Смирнова. – Москва: Альфа-М; Инфра-М, 2020. – 249 с. – ISBN 978-5-98281-436-4(Альфа-М); ISBN 978-5-16-103089-9(ИНФРА-М) – Текст:

	непосредственный.
3	Гидравлика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, А. Г. Коваленко, И. В. Кудинов ; под редакцией В. А. Кудинова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10336-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/475613">https://urait.ru/bcode/475613</a> (дата обращения: 04.06.2021).

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : непосредственный. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="http://urait.ru/bcode/450689">http://urait.ru/bcode/450689</a> (дата обращения: 14.05.2021).

в) периодические издания

№ п/п	Источник
1	Безопасность жизнедеятельности: научно-практ. и учебно-методич. журн. / учредитель ООО «Издательство «Новые технологии». — Москва : ООО «Изд-во «Новые технологии», 2001 — . — Ежемес. — ISBN 1684-6435. — Текст : непосредственный.
2	Естественные и технические науки : науч. журнал / гл. ред. А. Я. Хавкин. — Москва: ООО "Издательство "Спутник+", 2002 — .— Выходит 12 раз в год. - ISBN печатной версии 1684 – 2626. — Текст : непосредственный
3	Горная Промышленность: научно-техн.и произв. журн. / учредитель ООО научно-произ. комп. Гемос Лиметед. — Москва : 1995. - .— Выходит 6 раз в год. - ISBN печатной версии 1609-9192. — ISBN онлайн-версии 2587-9138 — Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> (дата обращения : 14.05.2021).
4	Геология нефти и газа : научно-технический журнал / Министерство природных ресурсов и экологии РФ; федеральное агентство по недропользованию; ОАО «Газпром», ВНИГНИ. — Москва : 1957 — . — Выходит 6 раз в год. — ISBN печатной версии 1609-364X, — ISBN электронной версии 2587-8263. — Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> (дата обращения: 14.05.2021).

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» <a href="https://mgri-rggru.bibliotech.ru">https://mgri-rggru.bibliotech.ru</a>
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a>
3	Электронно-библиотечная система elibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>



4	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» / <a href="http://urait.ru">http://urait.ru</a>
5	Информационно-правовое обеспечение «Гарант» (Локальная информационно-правовая система)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, решения ситуационных задач, тестирования, устного опроса, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Освоенные умения:</b>	
- выделять в разрезах месторождений водоносные горизонты, комплексы и гидрогеологические этажи	Наблюдение и экспертная оценка выполняемой работы. Экспертная оценка эффективности и правильности принимаемых решений. Экзамен.
- определять коллекторские свойства горных пород	Наблюдение и экспертная оценка выполняемой работы. Экспертная оценка эффективности и правильности принимаемых решений. Экзамен.
- обрабатывать результаты химических анализов	Наблюдение и экспертная оценка выполняемой практической работы и индивидуальных заданий. Экзамен.
- рассчитывать приведенные напоры, строить карты гидроизопьез и определять по ним параметры подземного потока	Наблюдение и экспертная оценка выполняемой работы. Экспертная оценка эффективности и правильности принимаемых решений. Экзамен.
- определять коэффициент продуктивности и дебит скважины	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности выполняемых индивидуальных заданий. Экзамен.
- оценивать перспективы нефтегазоносности по гидрогеологическим данным	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности выполняемых ситуационных задач. Экзамен.
<b>Усвоенные знания:</b>	
- виды подземных вод, строение гидросферы, водоносные горизонты, комплексы и гидрогеологические этажи, водонапорные системы	Тестирование. Устный опрос. Экспертная оценка выполнения практической работы. Экзамен.

- литологические типы пород-коллекторов, коллекторские свойства пород и их изменчивость, условия размещения нефти, газа и воды в пластах-коллекторах	Письменный опрос. Экспертная оценка выполнения лабораторных работ. Экзамен.
- факторы формирования химического и газового состава подземных вод их химический состав и физические свойства	Тестирование. Экспертная оценка выполнения практической работы. Экзамен.
- основные понятия гидростатики и гидродинамики	Устный опрос. Тестирование. Экзамен.
- законы динамики и методы изучения подземных потоков	Тестирование. Экспертная оценка выполнения практической работы. Экзамен.
- закономерности движения подземных вод к скважинам	Тестирование. Экспертная оценка выполнения практической работы и индивидуальных заданий.  Экзамен.
- промысловую классификацию вод, методы получения гидрогеологических данных, приборы для гидрогеологических исследований скважин	Устный опрос. Экзамен.
- гидрогеологические показатели нефтеносности	Тестирование. Экспертная оценка выполнения практической работы и индивидуальных заданий. Экзамен.

**Разработчик:**

СОФ МГРИ

преподаватель



Н.В.Волобуева

**Эксперты:**

СОФ МГРИ

---

(место работы)

Руководитель  
ОПОП  
специальности  
21.02.10

---

(занимаемая  
должность)

Житинская  
Ольга  
Михайловна

---

(Ф.И.О.)



---

(подпись)

ООО «Агропромизыскания»

---

(место работы)

Начальник  
инженерно-  
геологического  
отдела

---

(занимаемая должность)

Воронин  
Владимир  
Алексеевич

---

(Ф.И.О.)



---

(подпись)



## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на рабочую программу учебной дисциплины **Гидрогеология нефтяных и газовых месторождений** специальности **21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений**.

Разработчик программы Волобуева Наталья Викторовна преподаватель гидрогеологии и инженерной геологии Старооскольского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (СОФ МГРИ).

Представленная на экспертизу рабочая программа учебной дисциплины Гидрогеология нефтяных и газовых месторождений является частью программы подготовки специалистов среднего звена и разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО).

Рабочая программа включает следующие разделы: паспорт рабочей программы, структуру и содержание дисциплины, условия реализации, контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины.

В паспорте определены требования к практическому опыту, умениям и знаниям, которые формируются в процессе изучения дисциплины, а также формируемые общие и профессиональные компетенции.


В главе результаты освоения учебной дисциплины, рекомендованные формы и методы контроля действительно позволяют оценить формируемые умения и знания. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и уровень развития общих компетенций.

Структура дисциплины отвечает принципу единства теоретического и практического обучения. Разделы дисциплины выделены дидактически целесообразно. Содержание учебного материала соответствует требованиям к знаниям и умениям. Объём времени отведённый на изучение дисциплины достаточен для освоения указанного содержания учебного материала.


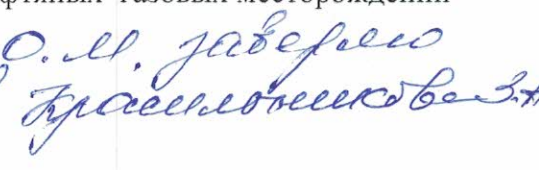
Перечень учебных кабинетов обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических занятий, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплиной.

Список учебных изданий содержит достаточное количество источников для осуществления всех видов аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся.

Рабочая программа учебной дисциплины «Гидрогеология нефтяных и газовых месторождений» отвечает требованиям ФГОС СПО и может быть рекомендована для реализации в учебном процессе.

Эксперт:  О.М. Житинская, руководитель ОПОП специальности 21.02.10

Геология и разведка нефтяных газовых месторождений

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на рабочую программу учебной дисциплины **Гидрогеология нефтяных и газовых месторождений** специальности **21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений**.

Разработчик программы Волобуева Наталья Викторовна - преподаватель гидрогеологических дисциплин Старооскольского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (СОФ МГРИ).

Рабочая программа учебной дисциплины «Гидрогеология нефтяных и газовых месторождений» представленная на экспертизу является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО). Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной учебной дисциплиной по выбору.

Рабочая программа содержит паспорт, структуру и содержание дисциплины, условия реализации, контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины.

В паспорте определены область практического применения рабочей программы, общие и профессиональные компетенции, даны критерии знаний и умений, которые приобретут студенты при изучении дисциплины.

Структура дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения. Разделы дисциплины выделены дидактически целесообразно и отвечают требованиям к знаниям и умениям. Изучаемые темы увязаны с формируемыми компетенциями. Объём времени отведённый на изучение дисциплины достаточен для освоения указанного содержания учебного материала.

Формы и методы контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины позволяют однозначно диагностировать сформированность знаний и умений, и соответствующих профессиональных и общих компетенций.

Перечень учебных кабинетов и необходимого оборудования обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники и обеспечивающие проведение всех видов аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

Рабочая программа учебной дисциплины Гидрогеология нефтяных и газовых месторождений отвечает требованиям ФГОС СПО, соответствует модульно-компетентностному подходу и может быть рекомендована для реализации в учебном процессе.



В.А. Воронин – начальник  
инженерно-геологического отдела  
ООО «Агропромизыскания»