

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального
директора по персоналу и
социальным программам
ООО «РН-БашНИПИнефть»

Е.Д. Трофимова



от «25» сентября 20 25 г.
на основании приказа № 502
от «25» сентября 20 25 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ОСНОВЫ ПОДСЧЕТА ЗАПАСОВ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ»
(БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	3
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	5
1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы.....	5
1.2. Цель и задачи реализации программы	5
1.3. Планируемые результаты обучения	6
1.4. Требования к обучающимся	7
1.5. Срок обучения	7
1.6. Форма обучения.....	7
1.7. Итоговый документ.....	7
2.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	8
2.1. Учебный план	8
2.2. Календарный учебный график	8
2.3. Содержание разделов программы.....	8
3.ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	9
3.1. Материально-технические условия	9
3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	9
3.3. Кадровые условия.....	10
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Фонд оценочных средств.....	13

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ГКЗ – Государственная Комиссии по запасам

УВС – углеводородное сырье

РФ – Российская Федерация

ТРИЗ – трудноизвлекаемые запасы

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа является курсом повышения квалификации и направлена на совершенствование у слушателей профессионально-технической компетенции «Оценка запасов и ресурсов углеводородного сырья на стадии поисково-разведочных работ и разработки месторождений нефти и газа», необходимой для профессиональной деятельности. Программа повышает профессиональный уровень слушателей в рамках имеющейся квалификации, учитывает требования Профстандарта «19.021 Специалист-геолог в добыче нефти, газа и газового конденсата» от 06.09.2023, действующего с 1.09.2024 по 1.09.2030.

Категория слушателей – специалисты, прямо или косвенно вовлеченные в работы по подсчету запасов или оперативному изменению запасов: геологи, разработчики месторождений нефти и газа, геофизики, сейсморазведчики и другие.

Слушатели в результате прохождения курса получают представления о подсчете запасов УВС и навыки, необходимые для подсчета запасов, в том числе с применением программного комплекса РН-КИН. По итогу прохождения курса слушатели смогут выполнять оценку и подсчет запасов УВС объемным методом, составлять отдельные части отчета по подсчету запасов и оперативному подсчету запасов нефти и газа.

Программа рассчитана на 16 часов (4 дня при объеме занятий – 4 часа в день).

Группа обучаемых насчитывает до 20 человек.

Форма обучения – очная, возможно с применением дистанционных образовательных технологий.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы

Нормативно-правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №272 на 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минтруда России от 12.04.2013 №148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Программа разработана с учетом профессионального стандарта:

- 19.021 Специалист-геолог в добыче нефти, газа и газового конденсата». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.09.2023 № 693н (действует с 1.09.2024 по 1.09.2030).

1.2. Цель и задачи реализации программы

Цель программы: качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для выполнения следующих видов профессиональной деятельности:

- геологическое обеспечение добычи углеводородного сырья;
- оценка ресурсов, подсчет и пересчет запасов углеводородов.

Задачи программы:

- ознакомить слушателей с:
 - понятием запасов нефти и газа и другими понятиями, используемым при подсчете запасов;
 - особенностями распространения запасов УВС;
 - основными свойствами углеводородного флюида и вмещающих пород, влияющих на подсчет запасов;
 - методологией подсчета запасов;
 - текущей классификацией запасов и принципов ее применения;
 - особенностями составления подсчетного плана и отчетной документации при подсчете запасов.
- подготовить слушателей к следующим трудовым функциям:
 - анализ и оценка ресурсной базы организации;
 - подготовка в установленном порядке оперативной отчетности;
 - подготовка геологической информации для предоставления отчетов в территориальные и центральные геологические фонды;
 - качественное и своевременное выполнение подсчета (пересчета) запасов по отдельным объектам;
 - подготовка отдельных глав подсчета запасов углеводородов в соответствии с инструкцией ГКЗ РФ;
 - предоставление геологической информации руководству для отчета организации по выполнению лицензионных соглашений.

1.3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций, указанных в п. 1.2:

Слушатель должен знать:

- нормативно-техническая документация в области геологического изучения, использования и охраны недр, окружающей среды и смежных областях;
- нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, руководящие документы в области геологического изучения недр;
- стандарты, руководящие документы по оформлению геолого-технической документации;
- порядок ведения и требования к оформлению технической документации и отчетности в области промышленной геологии и подсчёта запасов УВС;
- правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя;
- основные понятия, необходимые при подсчёте запасов УВС;
- отличия подсчёта запасов и оперативного подсчёта запасов;
- методику подсчета геологических запасов углеводородов, принятую в нормативных документах;
- категории запасов углеводородов Российской Федерации;
- методы оценки ресурсов и подсчёта запасов;
- правила составления проектной документации;
- правила оформления отчётов для ГКЗ РФ;
- особенности проведения работ по подсчету и управлению углеводородными запасами.

Слушатель должен уметь:

- формировать государственную отчетность, отчеты в государственные надзорные органы в области недропользования и смежных с ней областях;
- обрабатывать первичную геологическую информацию с использованием программного обеспечения в области промышленной геологии и подсчёта запасов УВС;
- применять справочные и методические материалы по геологии, геофизике, гидрогеологии;
 - анализировать и систематизировать геолого-промысловую информацию;
- выполнять оценку и подсчёт запасов УВС объёмным методом;
- выделять категории запасов УВС согласно действующей нормативной базе;
- применять требования нормативных документов при оценке ресурсов и запасов углеводородов;
 - пользоваться специализированными программными продуктами в области геолого-промысловых работ, персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой (в том числе РН-КИН (основы оформления подсчётных планов), Microsoft Office (работа с таблицами, составление текстового отчёта));
- при выполнении подсчёта запасов формировать отчёты в соответствии с нормативной документацией РФ;

Слушатель должен владеть:

- формирование государственной отчетности, отчетов в государственные надзорные органы в области недропользования и смежных с ней областях;
- подготовка информации в области геологического обеспечения добычи углеводородного сырья по запросам государственных надзорных органов;
- оформление документов в области промысловой геологии и подсчёта запасов УВС;
- подготовка расчета и обоснования изменения состояния запасов углеводородов по пластам и эксплуатационным объектам (качественное и своевременное выполнение подсчета (пересчета) запасов);
- анализ и оценка ресурсной базы организации;
- практическими навыками по обоснованию подсчётных параметров при подсчёте запасов;
- практическими навыками по подсчёту запасов в специализированном ПК;

1.4. Требования к обучающимся

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу, имеют среднее профессиональное и (или) высшее образование. Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного образца.

Обучающиеся должны иметь общие представления о геологическом строении месторождений нефти и газа.

Категория слушателей: Программа актуальна для слушателей широкого круга, в том числе геологов, геофизиков, сейсморазведчиков, специалистов по разработке нефтяных и газовых месторождений и других.

1.5. Срок обучения

Программа рассчитана на 16 часов, при объёме занятий – 4 (академических) часа в день в течение 4 дней.

1.6. Форма обучения

Форма обучения – с применением дистанционных образовательных технологий.

1.7. Итоговый документ

Итоговый документ - удостоверение о повышении квалификации установленного образца, выдается слушателям, успешно прошедшим курс и получившим оценку «зачтено». Слушатели, не прошедшие аттестацию, получают справку установленного образца о прохождении курса.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

Наименование раздела	Трудоемкость, ч.	Аудиторные/ дистанционные занятия				СРС, час.	Форма контрол я
		Всего, час	из них				
			ЛЗ	ПЗ	СР		
1	2	3	4	5	6	7	8
Первый день							
1. Введение в подсчет запасов. Распространение запасов УВС.	4,0	4,0	2,0	-	2,0	-	Тест
Второй день							
2. Подсчет запасов и подсчетные параметры	4,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	Решение кейса
Третий день							
3. Практика по подсчету запасов УВС	4,0	2,0	1,0	0,5	0,5	2,0	Решение кейса
Четвертый день							
4. Отчетная документация	1,0	1,0	0,5	-	0,5	-	опрос
5. Дополнительные разделы	1,0	1,0	0,5	-	0,5	-	
6. Выводы к курсу. Итоговая аттестация: тест, решение кейса.	2,0	1,0	0,5	0,5	-	1,0	Тест, решение кейса
Всего	16,0	12,0	5,5	2,0	4,5	4,0	-

* *Примечания:*

- при отсутствии элементов (аудиторные или дистанционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа и другие) соответствующие графы можно исключить;
- при реализации программы в смешанной группе слушателей, присутствующих на занятиях очно и очно с применением дистанционных технологий, аудиторные и дистанционные занятия указываются в одном столбце «Аудиторные / дистанционные занятия».

2.2. Календарный учебный график

Неделя обучения	1	2	3	4	5	6	7	Итого часов
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	
1 неделя	4,0/0,5ИА	4,0/1,0ИА	4,0/2,0ИА	4,0/1,0ИА	-	-	-	16
Итого:	4,0/0,5ИА	4,0/1,0ИА	4,0/2,0ИА	4,0/1,0ИА	-	-	-	16
Примечание: ИА – Тестирование (зачёт)								

2.3. Содержание разделов программы

Перечень лекционных занятий

Тема 1. Введение в подсчет запасов. Распределение запасов УВС.

- 1.1 Основные понятия подсчета запасов.
- 1.2 Распределение запасов УВС на территории России.
- 1.3 Месторождение нефти и газа. Классификация месторождений.

Тема 2. Подсчет запасов и подсчетные параметры.

- 2.1 Формула подсчета запасов УВС объемным методом
- 2.2 Свойства нефти и газа, влияющие на подсчет запасов
- 2.3 Свойства вмещающих пород, влияющих на подсчет запасов
- 2.4 Обоснование подсчетных параметров при подсчете запасов нефти

2.5 Текущая классификация подсчета запасов УВС

Тема 3. Практика по подсчету запасов УВС.

3.1 Выделение категорий запасов нефти и газа

3.2 Обоснование подсчетных параметров.

3.3 Непосредственный подсчет запасов.

Тема 4. Отчетная документация

4.1 Принципы составления отчетной документации.

4.2 Подсчетный план

4.3 Защита и направление материалов в государственные фонды

Тема 5. Дополнительные разделы.

5.1 Трудноизвлекаемые запасы

Тема 6. Выводы к курсу. Итоговая аттестация: тест, решение кейса.

Перечень практических занятий

Номер темы	Наименование практического занятия
2.4	Обоснование подсчетных параметров при подсчете запасов нефти в Microsoft Office (1 ч.)
3.	Подсчет запасов в специализированном ПО РН-КИН (2 ч.)
6.	Решение и защита кейса (1 ч.)

Перечень самостоятельных заданий

Номер темы	Наименование самостоятельного занятия
1.	Работа с нормативно-правовой документацией, определение типов месторождений (2 ч.)
2.	Расчет подсчетных параметров и непосредственный подсчет запасов (1,0 ч.)
3.	Подсчёт запасов в программном продукте (2,0 ч.)
4.	Составление отчетной документации в ПК «Microsoft office» (1,0 ч.)

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

3.1. Материально-технические условия

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Площадка веб-конференций	Лекционно-практическое	- рабочее место преподавателя (<i>не требуется</i>); - для слушателей установленное ПО РН-КИН и возможность подключения к серверу СУБД; - система веб-конференций: - https://bnipi-bbb.bnipi.ru - https://vks.bnipi.ru/

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

2.2.1 Основная литература (вся указанная литература должна быть доступна в Научно-технической библиотеке ООО «РН-БашНИПИнефть, администратор Султанова Альфира; год выпуска - не более 5 лет)

1. Каламкарров, Л. В. Нефтегазоносные провинции и области России и сопредельных стран : Нефтегазоносные провинции и области России и зарубежных стран : Учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности "Геология нефти и газа" направления "Приклад. геология" / Л. В. Каламкарров ; Л.В. Каламкарров. – Москва : Нефть и газ, 2005. – 571 с. – (Высшее образование).
2. Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа: Учебник для вузов / А. А. Бакиров, Э. А. Бакиров, Г. А. Габриэлянец [и др.]. Том Книга 1. – Москва : ООО «Издательский дом Недра», 2012. – 412 с. – ISBN 978-5-8365-0383-3.
3. Распоряжение Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.02.2016 г. № 3-р «Об утверждении методических рекомендаций по применению Классификации запасов и ресурсов нефти и горючих газов, утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.11.2023 № 477».
4. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.12.2015 № 564 "Об утверждении Требований к составу и правилам оформления представляемых на государственную экспертизу материалов по подсчету запасов нефти и горючих газов».
5. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 02.11.2021 г. № 824 «Об утверждении стратиграфических характеристик (система, отдел, горизонт, пласт) залежей углеводородного сырья для целей их отнесения к баженовским, абалакским, хадумским, доманиковым продуктивным отложениям, а также продуктивным отложениям тюменской свиты в соответствии с данными государственного баланса запасов полезных ископаемых».
6. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 15 мая 2014 г. N 218 «Об утверждении порядка определения показателей проницаемости и эффективной нефтенасыщенной толщины пласта по залежи углеводородного сырья».

2.2.2. Информационное обеспечение

1. Электронный сайт ФБУ «Государственная комиссия запасов» <https://www.gkz-rf.ru/>.
2. Палоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 27.12.2019) на электронном ресурсе «Консультант» https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/

3.3. Кадровые условия

Обеспечение программы осуществляет кадровый состав, соответствующий требованиям ЕКС преподавателя, и прошедшие курсы повышения квалификации по вопросам обеспечения преподавания с применением дистанционных образовательных технологий.

Преподаватели программы:

Атауллин Фарит Мансурович – главный специалист отдела подсчета запасов Западно-Сибирской НГП ООО «РН-БашНИПИнефть»;

Гуженкова Марина Павловна – эксперт отдела оперативного изменения запасов Западно-Сибирской НГП ООО «РН-БашНИПИнефть».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Основные формы контроля и оценка качества освоения программы:

1. текущий;
2. промежуточный;
3. итоговый.

Текущий контроль успеваемости слушателей – это систематическая проверка учебных достижений слушателей, проводимая преподавателем в ходе осуществления образовательной деятельности, в целях:

- контроля уровня достижения слушателями результатов, предусмотренных образовательной программой;
- проведения слушателями самооценки, оценки его работы преподавателем с целью возможного совершенствования образовательного процесса.

Текущий контроль успеваемости слушателей проводится в следующих формах:

- устная (устный опрос);
- письменная (письменный опрос, выполнение домашнего задания, самостоятельная практическая работа);
- тестовая (компьютерное тестирование).

Промежуточная аттестация – это установление уровня достижения результатов освоения учебных предметов, дисциплин, тем, предусмотренных ПДПО.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения учебных целей по учебному предмету (теме) и проводится в форме зачетов (тестирование, устный опрос, самостоятельная практическая работа).

Промежуточная аттестация слушателей оценивается положительно оценкой «зачтено», либо отрицательно - «не зачтено». Слушатели, успешно прошедшие промежуточные аттестации, допускаются к итоговой аттестации.

Итоговая аттестация — оценка степени и уровня освоения слушателями образовательной программы заявленным целям и планируемым результатам обучения. Является обязательной для слушателей, завершающих обучение по программе повышения квалификации. Проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки слушателей.

К итоговой аттестации допускается слушатель, не имеющий задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план.

Итоговая аттестация слушателей проводится в виде зачета в форме компьютерного тестирования.

Экзамен/зачет проводится в форме тестирования.

Итоговая аттестация в виде зачёта предполагает оценки «зачтено», «не зачтено»
Оценки «зачтено» заслуживает слушатель, выполнивший корректно более 80% практических заданий и показавший всестороннее и глубокое знание программного материала, умение свободно выполнять задания и решать задачи по программе курса, проявивший способности в понимании, изложении и применении учебно-программного материала.

Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о прохождении программы повышения квалификации.

Слушатели, не прошедшие итоговую аттестацию или получившие на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, могут пройти итоговую аттестацию в сроки, определенные Учебным центром ООО «РН-БашНИПИнефть».

Примеры заданий промежуточной и итоговой аттестации приведены в Приложении 1.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Фонд оценочных средств

При подготовке к итоговой аттестации следует обратить внимание на следующий перечень контрольных вопросов.

Примерный перечень контрольных вопросов:

Примерный перечень контрольных вопросов для промежуточной аттестации:

1. Какие бывают типы залежей по А.А. Бакирову?
2. Какие уникальные по величине запасов месторождения вы знаете?
3. Чем отличается категория запасов В1 от категории С1?
4. Какие методы подсчета запасов вы знаете?
5. Какие виды налоговых льгот могут быть обоснованы в рамках подсчета запасов?

Примерный перечень контрольных вопросов для итоговой аттестации:

1. **Как называют месторождение нефти и газа с преобладанием запасов нефти?**
 - Нефтяное
 - Нефтегазоконденсатное
 - Газонефтяное
 - Нефтегазовое
2. **По какому принципу выделяются категории запасов по текущей классификации?**
 - По степени промышленного освоения и по степени геологической изученности
 - По степени подготовленности к промышленному освоению
 - По степени геологической изученности
 - По степени вовлечения оцениваемой залежи в разработку