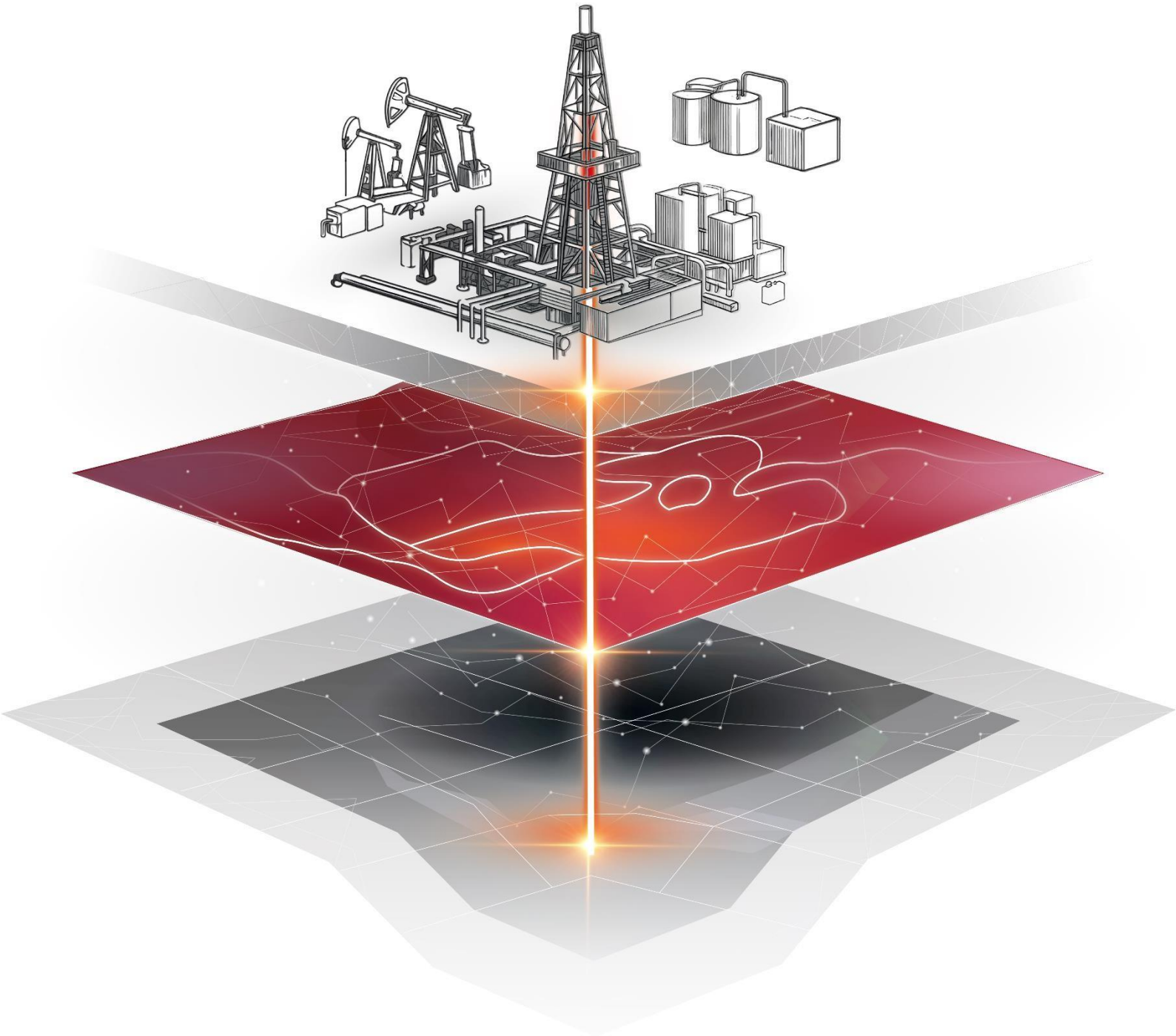
БУРСЕРВИС

КАТАЛОГ КУРСОВ

ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ



Подразделение цифровых решений ООО «БурСервис» организует отраслевые курсы в области геологии, геофизики, а также бурения и заканчивания скважин, разработки месторождений и добычи.

Наши специалисты могут провести курсы как по стандартной программе, так и с учетом индивидуальных требований Заказчика.

К вашим услугам оборудованные современной техникой учебные классы, а при наличии собственных учебных аудиторий для проведения курсов наши специалисты могут приехать к вам.

Лицензия на осуществление образовательной деятельности № Л035-01120-11/05858869 от 04.08.2026.

АДРЕСА УЧЕБНЫХ ЦЕНТРОВ

МОСКВА
127018
ул. Двинцев, д.12, к.1, здание С, этаж 12
+7 495 755-83-00

ТЮМЕНЬ
625000
ул. Кирова, д. 40, этаж 3
+7 3452 520-008

ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ЦИФРОВЫХ РЕШЕНИЙ

По вопросам приобретения услуг, получения информации по проводимым мероприятиям (вебинары, технологические дни и другое) или любых видов сотрудничества

E-mail	DS@burservis.ru	
Телефоны	+7 (495) 960-29-26	Москва
	+7 (495) 960-29-27	Москва
	+7 (3452) 520-008	Тюмень

ВЕБИНАРЫ

Программа и регистрация

ЕДИНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ДЛЯ ОБРАЩЕНИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Портал	https://support.burworld.ru	
E-mail	FSU_Support@burservis.ru	
Телефоны	+7 (495) 960-29-26	Москва
	+7 (495) 960-29-27	Москва
	+7 (3452) 520-008	Тюмень

ГОЛОВНОЙ ОФИС ООО 'БУРСЕРВИС'

Адрес 127018, г. Москва, ул. Двинцев, д.12, к.1, здание С, этаж 12

Телефон +7 (495) 755-83-00

САЙТ

http://www.burservis.ru

ВКОНТАКТЕ

https://vk.com/burservis

TELEGRAM-КАНАЛ

burservis_ru

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

СПИСОК УЧЕБНЫХ КУРСОВ

I. ОТРАСЛЕВЫЕ КУРСЫ ПО ПРИЛОЖЕНИЯМ В ОБЛАСТИ ГЕОЛОГИИ И ГЕОФИЗИКИ 6

1.1 ОСНОВЫ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ 7

1.2 СКОРОСТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИ СЕЙСМИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ 7

1.3 ОСНОВЫ СЕЙСМИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ 8

1.4 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭФФЕКТОВ ЗОНЫ ТЮНИНГА ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ СПЕКТРА СЕЙСМИЧЕСКИХ ДАННЫХ 9

1.5 ВЫСОКОРАЗРЕШЕННАЯ КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СЕЙСМИЧЕСКИХ ДАННЫХ 10

1.6 ИНТЕГРИРОВАННАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ И КАРТОПОСТРОЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИНАМИЧЕСКОГО КАРКАСА 11

1.7 ОБЪЕМНАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СЕЙСМИЧЕСКИХ ДАННЫХ 12

1.8 СЕЙСМОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ПРИВЯЗКА СКВАЖИН 13

1.9 АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ ЗАЛЕЖИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕЙСМИЧЕСКИХ АТРИБУТОВ. ПОИСК МНОГОМЕРНОЙ РЕГРЕССИИ МЕТОДОМ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ 15

1.10 ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ПОСТРОЕНИЮ 3D-МОДЕЛИ СЕЙСМИЧЕСКИХ СКОРОСТЕЙ 16

1.11 ПОСТРОЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ПЛАСТОВЫХ СКОРОСТЕЙ НА ОСНОВЕ РАЗНОРОДНЫХ ДАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕОСТАТИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА ДЛЯ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ГЛУБИННЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ 17

1.12 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ ВСП В ПРОЦЕССЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ И ПРИВЯЗКИ 19

1.13 СПЕКТРАЛЬНАЯ ДЕКОМПОЗИЦИЯ И ЕЕ КЛОНЫ – СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ 20

1.14 АНАЛИЗ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ИНТЕРПРЕТАЦИИ НЕСУММИРОВАННЫХ ДАННЫХ, AVO/AVA-ИНТЕРПРЕТАЦИЯ 21

1.15 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЗИМУТАЛЬНЫХ НЕСУММИРОВАННЫХ ДАННЫХ В ПРОЦЕССЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ 22

1.16 ДИНАМИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СЕЙСМИЧЕСКИХ ДАННЫХ 23

1.17 МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ ПРИ АНАЛИЗЕ ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ 24

II. ОТРАСЛЕВЫЕ КУРСЫ ПО ПРИЛОЖЕНИЯМ В ОБЛАСТИ БУРЕНИЯ И ЗАКАНЧИВАНИЯ СКВАЖИН 26

2.1 КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРАЕКТОРИЙ СКВАЖИН 27

2.2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРАЕКТОРИИ И МОНИТОРИНГ ПРОВОДКИ СТВОЛА СКВАЖИНЫ 28

2.3 ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ СКВАЖИН 29

2.4 АНАЛИЗ ИЗНОСА ОБСАДНЫХ КОЛОНН 29

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

2.5 УГЛУБЛЕННЫЙ КУРС «ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ СКВАЖИН» 30

2.6 БАЗОВЫЙ КУРС ИНЖЕНЕРНЫХ РАСЧЁТОВ: МЕХАНИКА, ГИДРАВЛИКА, ЦЕМЕНТИРОВАНИЕ....33

2.7 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ РАСЧЕТЫ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИН....34

2.8 ПРОВЕДЕНИЕ ОЦЕНКИ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ И СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИНЫ 36

2.9 ИНЖЕНЕРНЫЕ РАСЧЕТЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИНЫ 37

2.10 ОСНОВЫ НАКЛОННО-НАПРАВЛЕННОГО БУРЕНИЯ....38

2.11 ПОЛНЫЙ КУРС ПО СИСТЕМЕ ОТЧЕТНОСТИ И АНАЛИЗА ДАННЫХ (OPENWELLS, DATA ANALYZER, PROFILE) 39

2.12 СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ЛИНЕЙКИ БУРОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ (EDM ADMINISTRATION, SQL SERVER UTILITY) 40

2.13 СОЗДАНИЕ ОТЧЕТОВ ДЛЯ ПРИЛОЖЕНИЯ WELLPLAN 42

III. ОТРАСЛЕВЫЕ КУРСЫ ПО ПРИЛОЖЕНИЯМ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ И ДОБЫЧИ.... 44

3.1 МОДЕЛИРОВАНИЕ СКВАЖИН СО СЛОЖНЫМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ ЗАКАНЧИВАНИЕМ....45

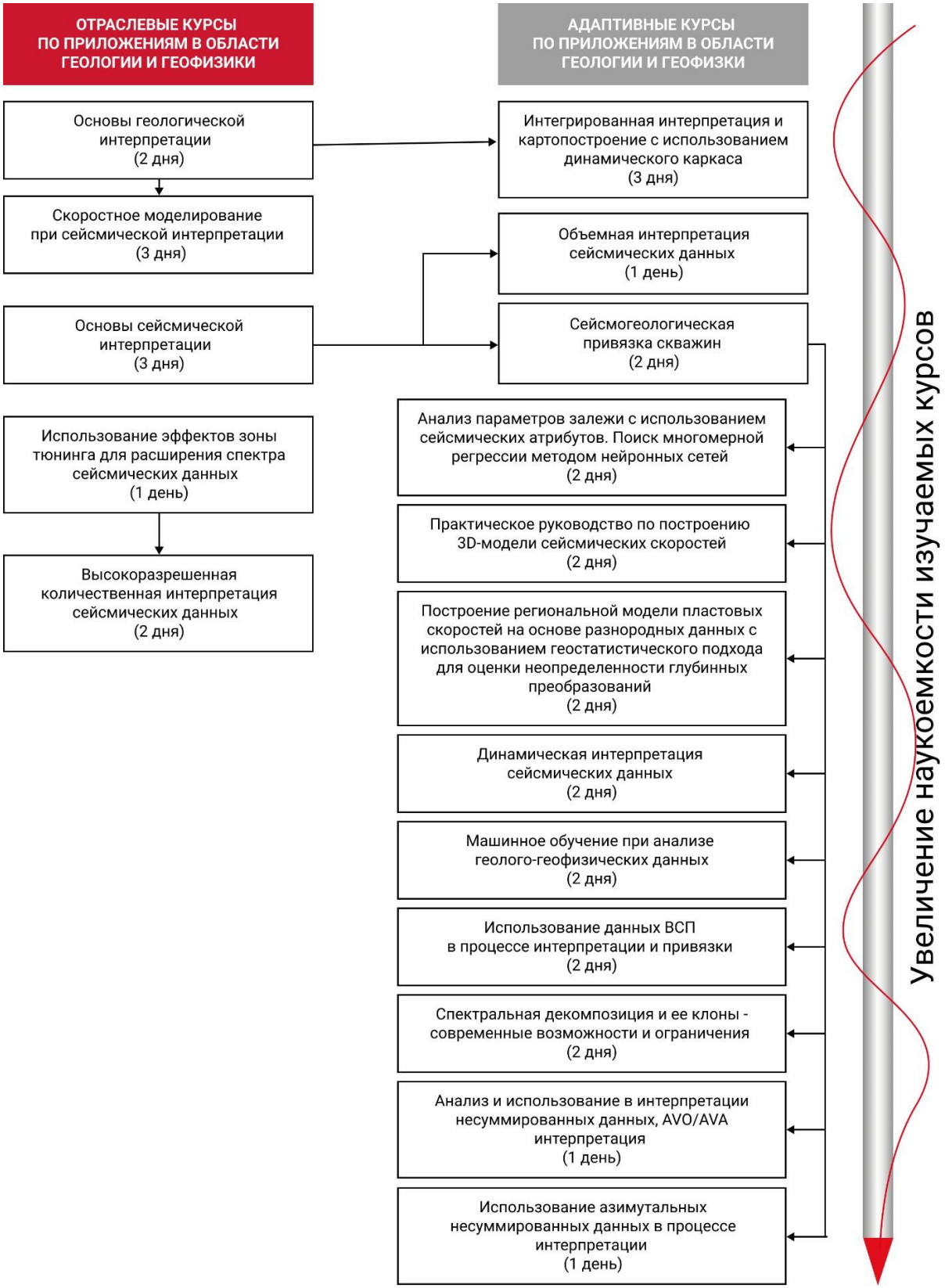
3.2 СОПРОВОЖДЕНИЕ РАЗРАБОТКИ И ПЛАНИРОВАНИЕ ДОБЫЧИ В СИСТЕМЕ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ DS FIELD MANAGER....46

3.3 ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДОБЫЧИ И ПОДБОР СКВАЖИН-КАНДИДАТОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГТМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА 47

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

I. ОТРАСЛЕВЫЕ КУРСЫ ПО ПРИЛОЖЕНИЯМ В ОБЛАСТИ ГЕОЛОГИИ И ГЕОФИЗИКИ

Рекомендуемая схема прохождения курсов и повышения квалификации



© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

1.1 ОСНОВЫ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ

Продолжительность: 2 дня.

Описание: Теоретические основы и использование на практике методов геологической интерпретации, практика на основе модуля DecisionSpace® Geology.

Содержание: Геологическая корреляция, картопостроение, построение разрезов, редакция каротажных кривых, работа с каркасом, построение 3D-ячеистой модели, возможности петрофизического калькулятора.

Целевая аудитория: Интерпретаторы, геологи и геофизики с базовыми знаниями в геологической интерпретации.

Формат: Лекции / Практические занятия.

Использование этих технологий позволит вам:

- создавать шаблоны и использовать в схемах корреляции и геологических разрезах;
- создавать стратиграфическую колонку;
- создавать и редактировать линии геологических разрезов;
- выполнять интерпретацию разбивок и разломов в различных окнах;
- использовать Zone Manager;
- интерпретировать литологию в окне корреляции;
- выполнять расчёты в калькуляторе каротажей;
- картировать различные типы геологических данных;
- получить структурный каркас с разломами, с заданием структурных согласований;
- выполнять 2д-подсчет запасов с использованием структурного каркаса;
- использовать модуль корреляции горизонтальных скважин для геологической корреляции в горизонтальных скважинах.

1.2 СКОРОСТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИ СЕЙСМИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ

Продолжительность: 3 дня.

Описание: Курс демонстрирует теоретические возможности по построению геологически обоснованных скоростных моделей, включающих в себя скважинные и сейсмические данные, интерпретированные горизонты, сбросовые структуры и

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

соляные тела сложной формы, а также практические примеры с использованием DecisionSpace® Velocity Modeling.

Содержание: Представлены решения для построения геологически обоснованных моделей сейсмических скоростей, включающих в себя скважинные и сейсмические данные, интерпретированные горизонты, сбросовые структуры и соляные тела сложной формы.

Целевая аудитория: Интерпретаторы и геофизики с базовыми знаниями по сейсмической интерпретации.

Формат: Лекции / Практические занятия с использованием DecisionSpace® Geosciences, DecisionSpace® Velocity Modeling.

Использование этих технологий позволит вам:

- исключить дублирование интерпретационных сессий (временных и глубинных);
- повысить эффективность использования оперативной памяти (интерпретатор и обработчик могут совместно использовать одну модель);
- получить оптимальную в геологическом смысле скоростную модель;
- повысить надежность построения объёмной модели сейсмических скоростей;
- обеспечить получение геологически осмысленной модели скоростей в условиях сложной геологии.

1.3 ОСНОВЫ СЕЙСМИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ

Продолжительность: 2 дня.

Описание: Изучение теоретических основ сейсмической интерпретации, практика на основе модуля DecisionSpace® Geophysics.

Содержание: Сейсмогеологическая привязка, интерпретация горизонтов, разломов, расчет сейсмических атрибутов, моделирование сейсмических скоростей.

Целевая аудитория: Интерпретаторы, геологи и геофизики с базовыми знаниями в сейсмической интерпретации.

Формат: Лекции / Практические занятия с использованием DecisionSpace® Geosciences.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

Использование этих технологий позволит вам:

- выполнять сейсмогеологическую привязку;
- применять всю совокупность инструментов интерпретации горизонтов и разломов;
- создавать 3D-модель сейсмических скоростей;
- выполнять междоменные преобразования с использованием модели сейсмических скоростей;
- работать с полигонами и полигонами разломов;
- работать с модулем сейсмических атрибутов и постобработки;
- выполнять необходимые преобразования горизонтов с использованием калькулятора;
- выполнять реконструкцию 2D-разрезов в доразломное состояние, в доскладчатое состояние, реконструкция несогласий;
- работать с модулем автоматической интерпретации разломов.

1.4 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭФФЕКТОВ ЗОНЫ ТЮНИНГА ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ СПЕКТРА СЕЙСМИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Продолжительность: 1 день.

Описание: Теоретические основы, методы, используемые для расширения спектра, методики их применения, возможности и ограничения, анализ и проверка результатов, практические занятия по применению методов расширения и оценки результатов.

Содержание:

- тюнинг и эффекты в зоне тюнинга;
- методы, использующие амплитудные эффекты зоны тюнинга;
- методы, использующие частотные эффекты зоны тюнинга;
- математические основы методов расширения спектра;
- особенности и ограничения методов расширения спектра.

Практические упражнения в среде DSG/Lumina подразумевают анализ исходных данных, подготовку данных к расчету, тестирование и выбор оптимальных параметров подготовки, а также анализ и проверку результатов с использованием скважинных данных.

Целевая аудитория: Геофизики-интерпретаторы.

Формат: Лекции / Практические занятия на основе Lumina Extend/Ultra в среде DSG.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

Использование этих технологий позволит вам:

- понимать теорию и ограничения методов расширения спектра на основе эффектов тюнинг зоны;
- использовать инструменты ПО DSG/Lumina для задач расширения спектра сейсмических данных и анализа результатов;
- понимать и использовать различные методики и методы анализа исходных данных, а также понимать результат с позиций расширения спектра.

1.5 ВЫСОКОРАЗРЕШЕННАЯ КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СЕЙСМИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Продолжительность: 2 дня.

Описание: теоретические основы высокоразрешенной количественной интерпретации сейсмических данных, методы и методические приемы их применения, практические занятия, анализ результатов.

Содержание:

- тюнинг и эффекты в зоне тюнинга;
- методы, использующие амплитудные эффекты зоны тюнинга;
- методы, использующие частотные эффекты зоны тюнинга;
- математические основы методов расширения спектра;
- особенности и ограничения методов расширения спектра;
- методы подготовки данных для высокоразрешенной интерпретации;
- спектральная и фазовая декомпозиции;
- инверсии по суммированным данным, по несуммированным данным, азимутальная инверсия;
- прогнозирования свойств и классификация по форме импульса;
- методики контроля и проверки результатов.

Практические упражнения выполняются в среде DSG:

- загрузка и анализ исходных данных;
- подготовка данных для высокоразрешенной интерпретации;
- декомпозиции их применение и особенности;
- инверсии для высокоразрешенных данных;
- прогнозирование свойств и сейсмофациальный анализ;
- анализ и верификация результатов.

Целевая аудитория: Геофизики-интерпретаторы.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

Формат: Лекции / Практические занятия на основе Lumina QI в среде DSG.

Использование этих технологий позволит вам:

- загружать, визуализировать и анализировать изменения скоростей в зависимости от азимута по несуммированным данным (оценивать направление и величину анизотропии по сейсмическим данным).

1.6 ИНТЕГРИРОВАННАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ И КАРТОПОСТРОЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИНАМИЧЕСКОГО КАРКАСА

Продолжительность: 3 дня (для специалистов, знакомых со средой DSG, в которой выполняются практические упражнения, 2 дня).

Описание: Трёхдневный курс демонстрирует значение и возможности базовых инструментов интерпретации и системы динамического картопостроения нового поколения Dynamic Frameworks to Fill. Ключевой компонент геолого-геофизической интерпретации, геологического моделирования и моделирования сейсмических скоростей.

Содержание: Вы узнаете, как использовать для создания карт интегрированную систему интерпретации и картопостроения вместо применявшегося ранее набора отдельных инструментов. Эта интегрированная система позволяет геологам и геофизикам легко создавать и автоматически обновлять структурные каркасы с большим числом поверхностей, то есть структурные карты, и карты свойств.

Интерпретация и картопостроение с использованием динамического структурного каркаса:

- введение в новую технологию динамического структурного каркаса картопостроения;
- использование технологии Conformance (согласование) в картопостроении;
- инструменты динамического каркаса для задания несогласий между поверхностями;
- задание выклинивания поверхностей, редакция линии выклинивания;
- использование инструментов динамического каркаса для работы с разломами;
- редакция структурных карт средствами динамического каркаса;
- опционально: построение карт мощностей, атрибутов, подсчёт запасов 2D;
- подготовка к выводу на печать.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

Практические занятия:

- использование технологии Conformance (согласование) в картопостроении;
- инструменты динамического структурного каркаса для задания несогласий между поверхностями;
- задание выклинивания поверхностей. Редакция линии выклинивания;
- использование инструментов динамического структурного каркаса для работы с разломами;
- редакция структурных карт средствами динамического структурного каркаса;
- опционально: построение карт мощностей, атрибутов, подсчёт запасов 2D;
- подготовка к выводу на печать.

Целевая аудитория: Интерпретаторы, геологи и геофизики хорошо владеющими инструментами DecisionSpace®, а также специалистам по созданию геологических моделей.

Формат: Лекции / Практические занятия на основе модуля DecisionSpace® Geoscience.

Использование этих технологий позволит вам:

- использовать в картопостроении интегрированную систему интерпретации. Создавать и автоматически обновлять структурные каркасы с большим числом поверхностей и разломов: структурные карты и карты свойств;
- создавать кондиционные карты с учетом разломов, выклиниваний, несогласий;
- существенно ускорить процесс геолого-геофизической интерпретации в сравнении с традиционными методами;
- обеспечить качественный скачок в картировании структур и свойств;
- позволит полностью исключить трудоемкий процесс оцифровки разломных полигонов и редакции поверхностей в местах их примыкания к разломам;
- создавать структурные модели, динамически обновляющиеся в процессе интерпретации или добавления новых данных.

1.7 ОБЪЕМНАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СЕЙСМИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Продолжительность: 1 день.

Описание: Автоматическая и полуавтоматическая интерпретация горизонтов и разломов. Выделение геоаномалий (мульти-Z тел произвольной формы). Куб прозрачности, наложение сейсмических атрибутов.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

Содержание:

Объемная интерпретация сейсмических данных в среде DecisionSpace®:

- теоретические основы объемной интерпретации;
- визуализация сейсмики, Volume Rendering, RGB смешивание;
- интерпретация горизонтов, методы автоматического и полуавтоматического прослеживания;
- интерпретация разломов, использование когерентности, методы автоматического и полуавтоматического прослеживания;
- возможности по интерпретации объектов со сложной морфологией (диапиры, грязевые вулканы и т.д.);
- выделение геоаномалий на основе сейсмических атрибутов (мульти- Z тела, облака точек).

Практические занятия:

- базовые настройки GeoProbe;
- авто-прослеживание горизонтов. EZ Tracker;
- полуавтоматическое прослеживание разломов;
- интерпретация геологических тел сложной морфологии - EZ Surface;
- Volume Rendereing: объёмная визуализация атрибута с включенной прозрачностью
- выделение и сохранение геоаномалий.

Целевая аудитория: Геологи, геофизики.

Формат: Лекции / Практические занятия с использованием DecisionSpace® GeoProbe.

Использование этих технологий позволит вам:

- эффективно применять инструменты объемной интерпретации;
- выделять мульти-Z объекты и сохранять их в базе данных в виде объёмных тел, а также в виде поверхностей кровли/подошвы.

1.8 СЕЙСМОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ПРИВЯЗКА СКВАЖИН

Продолжительность: 1 день.

Описание: Точная увязка сейсмики и скважин – это ключ к успешному моделированию скоростей, AVO-анализу, а также поиску зависимостей между скважинами и сейсмикой. Вы узнаете, как осуществить привязку скважинных и

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

сейсмических данных для вертикальных и наклонных скважин, дополнить недостающие данные, извлечь импульс из сейсмических данных и проконтролировать качество привязки.

Содержание:

Сейсмогеологическая привязка скважин:

- выбор скважин-кандидатов для сейсмогеологической привязки. Анализ каротажей и инклинометрии;
- контроль качества каротажей, редактирование, фильтрация, калькулятор каротажей;
- контроль качества таблиц время-глубина, редактирование, фильтрация;
- выбор входных данных для привязки (скважины и сейсмика);
- методы извлечения импульса, редактирование, фильтрация, сопоставление амплитудо-частотных характеристик различных импульсов;
- подбор параметров расчета синтетики. Свертка, построение функции кросс-корреляции;
- редакция функций время-глубина, методы привязки скважин;
- контроль качества привязки, оценка реалистичности с точки зрения геологии полученного скоростного закона;
- применение новых скоростных законов по скважине, визуализация синтетики.

Практические занятия:

- запуск Well Tie Workflow, выбор входных каротажей (акустика, плотностной);
- добавление T-D кривой, ее фильтрация и свертка с акустическим каротажем;
- выбор сейсмики для анализа, расчет синтетической трассы для наклонных скважин;
- геостатистическое извлечение импульса из сейсмических данных;
- расчет синтетической сейсмограммы, окно кросс-корреляции, оценка корреляции, первичная привязка;
- извлечение импульса с привлечением скважинных данных методом SeisWell;
- тестирование импульсов, использование Семейства синтетик для тестирования параметров;
- методы привязки скважины, редакция T-D кривой;
- контроль качества;
- сохранение результатов.

Целевая аудитория: Геофизики.

Формат: Лекции / Практические занятия на основе DecisionSpace® Geosciences.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

Использование этих технологий позволит вам:

- выполнять сейсмогеологическую привязку для простых и сложных случаев данных;
- извлекать сейсмический импульс различными методами;
- осуществлять контроль качества сейсмических скоростей;
- генерировать синтетические трассы.

1.9 АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ ЗАЛЕЖИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕЙСМИЧЕСКИХ АТРИБУТОВ. ПОИСК МНОГОМЕРНОЙ РЕГРЕССИИ МЕТОДОМ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Продолжительность: 1 день.

Описание: Цель курса – научить геофизика считать средние значения петрофизических свойств по пласту, получать набор сейсмических горизонтов, а потом объединять эти два вида информации в один общий набор точек, содержащий в себе как обучающую выборку (значения по скважинам), так и набор сейсмических атрибутов.

Содержание: Анализ параметров залежи с использованием сейсмических атрибутов. Поиск многомерной регрессии методом нейронных сетей:

- извлечение набора сейсмических атрибутов;
- подбор параметров латерального разрешения;
- объединение карт сейсмических атрибутов в общий набор точек;
- многомерный анализ данных. Поиск линейной регрессии, сокращение количества атрибутов до минимального и достаточного методом главных компонент;
- при отсутствии линейной зависимости с одним из атрибутов, применение метода нейронных сетей – обучение в точках скважин и предсказание петрофизического атрибута на основе набора карт;
- контроль качества, оценка стабильности найденного решения.

Практические занятия:

- извлечение карт сейсмических атрибутов;
- быстрый анализ зависимостей со скважинами;
- кластерный анализ и Классификация по форме импульса;
- создание более полного "Data Science" набора точек;
- расчет Матрицы корреляции;
- удаление избыточных атрибутов при помощи Метода Главных Компонент;

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

- создание и оценка архитектуры нейронной сети;
- обучение нейронной сети. Параметры оценки качества обучения;
- предсказание петрофизических свойств методом нейронных сетей;
- анализ стабильности найденного решения.

Целевая аудитория: Геологи, геофизики.

Формат: Лекции / Практические занятия на основе DecisionSpace® Geosciences.

Использование этих технологий позволит вам:

- оперативно проверить наличие/отсутствие корреляции петрофизического свойства с набором сейсмических атрибутов;
- научиться выбирать один атрибут и линию регрессии с максимальной корреляцией или использовать многомерную регрессию (метод нейронных сетей) для предсказания петрофизического свойства на основе набора сейсмических атрибутов.

1.10 ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ПОСТРОЕНИЮ 3D-МОДЕЛИ СЕЙСМИЧЕСКИХ СКОРОСТЕЙ

Продолжительность: 2 дня.

Описание: Цель курса заключается в обучении быстрому построению трехмерных моделей скоростей для преобразования данных, интерпретированных во времени, в глубину. Результаты будут зависеть от данных, имеющихся в наличии, и сложности геологического строения объекта исследования. Наиболее сложная и углубленная часть курса будет посвящена построению комплексных скоростных моделей, использующих структурный каркас с разломами.

Содержание:

Практическое руководство по построению 3D-модели сейсмических скоростей:

- обзор параметров построения базовой модели сейсмических скоростей;
- контроль качества и редакция исходных значений функций время-глубина, построение модели с использованием функций T-D;
- построение модели с использованием геологических отбивок;
- использование в модели структурных ограничений: слоистость, тектоника;
- построение модели с использованием сейсмических скоростей;
- контроль качества модели сейсмически скоростей;
- использование модели для преобразований время-глубина.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

Практические занятия:

- построение модели с использованием функций T-D;
- построение модели с использованием геологических отбивок;
- использование в модели структурных ограничений: слоистость, тектоника;
- построение модели с использованием сейсмических скоростей;
- контроль качества модели сейсмически скоростей;
- использование модели для преобразований время-глубина.

Целевая аудитория: Геологи, геофизики.

Формат: Лекции / Практические занятия на основе DecisionSpace® Geosciences.

Использование этих технологий позволит вам:

- выполнять преобразование из времени в глубину, используя модели скоростей, построенных с учетом всех, имеющихся в наличии, данных о скоростях;
- исключить дублирование интерпретационных сессий (временных и глубинных);
- получить оптимальную в геологическом смысле скоростную модель;
- повысить надежность построения объёмной модели сейсмических скоростей;
- обеспечить получение геологически осмысленной модели скоростей в условиях сложной геологии.

1.11 ПОСТРОЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ПЛАСТОВЫХ СКОРОСТЕЙ НА ОСНОВЕ РАЗНОРОДНЫХ ДАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕОСТАТИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА ДЛЯ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ГЛУБИННЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

Продолжительность: 2 дня.

Описание: В курсе представлен геостатистический подход в моделировании пластовых скоростей с использованием информации о скоростях из скважин и сейсмической обработки, а также построение моделей пластовых скоростей на основе интерпретации прошлых лет (карты во времени и глубине).

Содержание: Построение региональной модели пластовых скоростей на основе разнородных данных с использованием геостатистического подхода для оценки неопределенности глубинных преобразований:

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

- обзор параметров построения слоистой модели сейсмических скоростей;
- подготовка и контроль качества исходных данных;
- гридинг исходной временной корреляции и увязка со скважинными данными;
- импорт и передискретизация значений региональных сейсмических скоростей;
- гридирование интервальных скоростей с применением метода кригинга;
- расчет и гридинг скоростей для устранения несоответствия между моделью и отбивками по скважинам;
- обновление слоистой модели скоростей;
- преобразование временных поверхностей в глубину;
- «посадка» глубинного грида на отбивки;
- контроль качества модели сейсмических скоростей. Неопределенность в скоростном моделировании: расчёт диапазона моделей сейсмических скоростей P10/P50/P90.

Практические занятия:

- гридинг исходной временной корреляции и увязка со скважинными данными;
- импорт и передискретизация значений региональных сейсмических скоростей;
- гридирование интервальных скоростей с применением метода кригинга;
- расчет и гридинг скоростей для устранения несоответствия между моделью и отбивками по скважинам;
- обновление слоистой модели скоростей;
- преобразование временных поверхностей в глубину;
- «посадка» глубинного грида на отбивки;
- контроль качества модели сейсмически скоростей. Неопределенность в скоростном моделировании: расчёт диапазона моделей сейсмических скоростей P10/P50/P90.

Целевая аудитория: Геологи, геофизики.

Формат: Лекции / Практические занятия на основе DecisionSpace® Geosciences.

Использование этих технологий позволит вам:

- выполнять преобразование из времени в глубину, используя модели скоростей, построенные с учетом всех имеющихся в наличии данных о скоростях.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

1.12 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ ВСП В ПРОЦЕССЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ И ПРИВЯЗКИ

Продолжительность: 2 дня.

Описание: В курсе проводится обзор теоретических основ ВСП для интерпретаторов и демонстрируются загрузка, визуализация и использование ВСП данных для привязки, идентификации отражений, контроля качества обработки и дообработки в процессе интерпретации.

Содержание:

Использование данных ВСП в процессе интерпретации и привязки. Теория ВСП и загрузка данных:

- теоретические основы ВСП;
- какие ВСП и какие данные бывают;
- терминологические нюансы;
- что можно получить из ВСП и почему использование ВСП критически важно. Загрузка и визуализация данных ВСП при интерпретации.

Использование данных ВСП:

- для расшифровки волновой картины и контроля качества данных (обработки);
- для контроля атрибутного анализа;
- для привязки;
- согласование данных с результатами ВСП (корректирующий фильтр, расчет и применение);
- для анализа (верификации) спектральной декомпозиции ВСП против синтетики по акустике – плюсы и минусы.

Целевая аудитория: Геофизики.

Формат: Лекции / Практические занятия на основе DecisionSpace® Geoscieces.

Использование этих технологий позволит вам:

- выполнять сейсмогеологическую привязку и анализ результатов ВСП;
- извлекать сейсмический импульс различными методами;
- осуществлять контроль качества сейсмических скоростей;
- генерировать синтетические трассы.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

1.13 СПЕКТРАЛЬНАЯ ДЕКОМПОЗИЦИЯ И ЕЕ КЛОНЫ – СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Продолжительность: 2 дня.

Описание: В курсе дается обзор теоретических основ спектральной декомпозиции и ее клонов, особенности визуализации результатов, RGB-визуализация, анализ синтетических примеров и примеров на реальных данных, ограничения спектральной декомпозиции, особенности применения и практические рекомендации.

Содержание: Спектральная декомпозиция и ее клоны – современные возможности и ограничения.

Теоретические основы:

- тюнинг-эффект - понимание, особенности, использование;
- принцип спектральной декомпозиции и другие методы декомпозиции;
- особенности реализации спектральной декомпозиции;
- визуализация результатов в 2D и 3D. Где будет работать, а где не будет;
- оценка мощности через спектральную декомпозицию;
- рекомендации, заблуждения и ловушки спектральной декомпозиции.

Практические упражнения в среде DSG. На синтетических и реальных примерах будут рассмотрены технологии:

- оценки спектров и подбор параметров;
- выбора информативных частот;
- варианты 2D- и 3D-визуализации;
- построение кубов RGB их визуализация и объемная интерпретация;
- практические рекомендации, особенности и скрытый потенциал спектральной декомпозиции;
- перспективные направления развития методов декомпозиции и новые методы.

Целевая аудитория: Геофизики-интерпретаторы.

Формат: Лекции / Практические занятия на основе DecisionSpace® Geosciences.

Использование этих технологий позволит вам:

- понимать, как и где спектральная декомпозиция будет работать, а где и в каких случаях не будет;
- понимать, как эффективно использовать метод на практике спектральной декомпозиции и как интерпретировать полученные результаты.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

1.14 АНАЛИЗ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ИНТЕРПРЕТАЦИИ НЕСУММИРОВАННЫХ ДАННЫХ, AVO/AVA-ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

Продолжительность: 1 день.

Описание: Курс разработан для укрепления и получения практических навыков использования несуммированных данных в интерпретации и AVO/AVA-анализа.

Содержание: Анализ и использование в интерпретации несуммированных данных, AVO/AVA-интерпретация:

- теоретические основы AVO/AVA;
- загрузка несуммированных данных;
- отображение сейсмических данных до суммирования интерпретационной среде;
- взаимодействие между элементами интерпретационной среды;
- анализ стандартного отображения AVO и Amplitude Over Background (амплитуда с фоном. Средний уровень регулярных или случайных помех, интерферирующих с полезным отражением);
- атрибутный куб удалений до суммирования;
- параметры расчёта Prestack Offset Cube;
- отображение куба удалений до суммирования в интерпретационной среде;
- анализ AVO/AVA.

Практические занятия:

- первичный контроль качества каротажей и Time-Depth кривых;
- редакция каротажей;
- сейсмогеологическая привязка;
- импорт несуммированных данных в формате SEGY;
- отображение сейсмических данных до суммирования;
- расчет сейсмических атрибутов на основе данных до и после суммирования;
- автоматическое трассирование горизонтов до суммирования;
- Trace Header Plot для не суммированных данных – отображение амплитуды с удалением, Амплитуды с учетом фона;
- расчет и визуализация куба удалений до суммирования;
- отображение кросс-плота интерсепт в зависимости от градиента;
- флюидозамещение;
- определение "Яркого пятна".

Целевая аудитория: Геологи, геофизики.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

Формат: Лекции / Практические занятия с применением DecisionSpace® Geosciences.

Использование этих технологий позволит вам:

- выполнять загрузку несуммированных данных в проект, визуализировать их в среде сейсмической интерпретации;
- оценить изменения амплитуд с удалением, посчитать атрибуты интерсепт, градиент;
- построить куб сейсмических атрибутов, визуализирующий амплитуды на различных удалениях.

1.15 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЗИМУТАЛЬНЫХ НЕСУММИРОВАННЫХ ДАННЫХ В ПРОЦЕССЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ

Продолжительность: 1 день.

Описание: В курсе изучается загрузка, визуализация и анализ изменения скоростей в зависимости от азимута по несуммированным данным.

Содержание: Использование азимутальных несуммированных данных в процессе интерпретации.

Теоретические основы:

- основные типы анизотропии;
- проявления анизотропии в сейсмических данных (суммированных и несуммированных);
- возможности определения анизотропии по сейсмическим данным;
- возможности определения анизотропии по несуммированным данным.

Практические упражнения в среде DecisionSpace®:

- особенности подготовки и загрузки престековых азимутальных данных;
- визуализация и различные варианты сортировки престековых азимутальных данных;
- выделение быстрых и медленных скоростей в зависимости от азимутов;
- определение азимутов анизотропии по анализу скоростей по не суммированным данным.

Целевая аудитория: Геофизики-интерпретаторы.

Формат: Лекции / Практические занятия на основе DecisionSpace® Geosciences.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

Использование этих технологий позволит вам:

- загружать, визуализировать и анализировать изменения скоростей в зависимости от азимута по несуммированным данным (оценивать направление и величину анизотропии по сейсмическим данным).

1.16 ДИНАМИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СЕЙСМИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Продолжительность: 2 дня.

Описание: Курс знакомит интерпретаторов-сейсмиков с многообразием методов динамической интерпретации. Практические занятия будут посвящены получению и анализу карт атрибутов и выбору оптимальных карт атрибутов для использования в множественной линейной регрессии.

Содержание:

- введение. Обзор методов и целей динамической интерпретации;
- сейсмостратиграфическая привязка скважин, с точки зрения динамической интерпретации. Оценка вертикальной разрешенности, выбор подхода 2D/3D. Обоснование необходимости провести кинематическую интерпретацию перед динамической;
- виды сейсмических атрибутов. Амплитудные, фазовые, частотные, когерентности, спектральных декомпозиций, геометрические, AVO/AVA-атрибуты, виды инверсий;
- способы повышения вертикальной разрешенности разреза;
- расчет кубов сейсмических атрибутов;
- получение карт сейсмических атрибутов;
- получение петрофизических параметров пласта по скважинам: 2D-подход и 3D-подход;
- инструменты объединения скважинной и сейсмической информации, в единый датасет, для последующего анализа;
- разбор реальных кейсов;
- знакомство со средой Orange Data mining;
- первичный анализ данных: фильтрация, анализ вылетов;
- анализ связей, матрица корреляции;
- методы понижения размерности: Метод Главных Компонент и Факторный анализ – возможность убрать избыточные атрибуты;
- факторный анализ;
- выбор атрибутов для множественной линейной регрессии;
- прогноз карты эффективных толщин алгоритмом множественной линейной регрессии;

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

- разбор реальных кейсов, вопросы и ответы.

Целевая аудитория: Геологи, а также геофизики сейсмики-интерпретаторы, имеющие опыт интерпретации и опыт использования любого интерпретационного ПО.

Формат: Лекции / Практические занятия (на примере интерпретационного ПО совместно с бесплатно распространяемой программой Orange Data Mining и на реальных данных слушатели практикуются в применении изученных методов).

Использование этих технологий позволит вам:

- получить набор сейсмических атрибутов из сейсмики, просканировать интервал сейсмической записи с использованием стратиграфических срезов и проверить корреляцию с петрофизическими параметрами по скважинам, отобрать лучшие атрибуты и окна, снизить размерность выборки методом главных компонент, и выполнить прогноз петрофизического свойства пласта с использованием множественной линейной регрессии.

1.17 МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ ПРИ АНАЛИЗЕ ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Продолжительность: 2 дня.

Описание: Курс знакомит интерпретаторов-сейсмиков с методами использования различных алгоритмов машинного обучения, как для задач классификации, так и для задач многомерного нелинейного прогноза. Отдельно совещается вопрос оценки качества результатов прогноза.

Содержание:

- введение в алгоритмы машинного обучения;
- постановка задачи, изучение входных данных;
- простые примеры использования алгоритмов машинного обучения: 2D-пример – поиск линии регрессии на кросс -плоте, 3D-пример – построение карты. N-мерный пример – прогноз карты или куба ФЕС на основе набора сейсмических атрибутов;
- классификационные алгоритмы. Классификация по форме волны;
- классификационные алгоритмы. Кластерный анализ;
- методы контроля качества работы классификационных алгоритмов: Confusion matrix, ROC-кривая;
- регрессионные алгоритмы: Множественная линейная регрессия;

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

- регрессионные алгоритмы: нелинейная многомерная регрессия: достоинства и недостатки;
- методики выбора алгоритма и параметров: инструмент Test and Score;
- 2D-прогноз свойств алгоритмом множественной линейной регрессии;
- 2D-прогноз свойств алгоритмом искусственных нейронных сетей;
- 2D-прогноз свойств алгоритмом Random Forest;
- 3D-прогноз свойств;
- методы контроля качества прогноза регрессионных методов: метод выколотой точки, расчет стандартного отклонения;
- вопросы и ответы.

Целевая аудитория: Геологи, а также геофизики сейсмики-интерпретаторы, имеющие опыт интерпретации и опыт использования любого интерпретационного ПО. Навыки программирования слушателям не требуются. Используется лоу-код среда Orange Data Mining.

Формат: Лекции / Практические занятия (на примере российского интерпретационного ПО Аркаим совместно с бесплатно распространяемой программой Orange Data Mining и на реальных данных слушатели практикуются в применении изученных методов).

Использование этих технологий позволит вам:

- взяв конкретный набор сейсмических и скважинных данных, оценить качество и полноту обучающей выборки, протестировать алгоритмы машинного обучения на предмет выбора наилучшего, начиная от линейной регрессии и заканчивая искусственными нейронными сетями;
- применять как методы регрессионного анализа, так и классификационные методы с учителем и без учителя;
- отработать навыки тестирования алгоритмов и их параметров методами выколотой точки, а также методы вероятностной оценки результатов прогноза.

АДАПТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ПРИЛОЖЕНИЯМ В ОБЛАСТИ ГЕОЛОГИИ И ГЕОФИЗИКИ

Курсы, представленные выше, могут быть изменены в части освещаемых вопросов, могут быть подготовлены на данных, предоставленных со стороны Заказчика. По всем подобным изменениям необходимо связаться с нами для уточнения деталей и согласования содержания курса.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

II. ОТРАСЛЕВЫЕ КУРСЫ ПО ПРИЛОЖЕНИЯМ В ОБЛАСТИ БУРЕНИЯ И ЗАКАНЧИВАНИЯ СКВАЖИН

Рекомендуемая схема прохождения курсов и повышения квалификации

ОТРАСЛЕВЫЕ КУРСЫ В ОБЛАСТИ БУРЕНИЯ И ЗАКАНЧИВАНИЯ СКВАЖИН

- Концептуальное проектирование траектории скважин (2 дня)
- Проектирование траектории и мониторинг проводки ствола скважины (3 дня)
- Проектирование конструкции скважин (2 дня)
- Анализ износа обсадных колонн (2 дня)
- Углубленный курс «Проектирование конструкции скважин» (4 дня)
- Базовый курс инженерных расчетов: механика, гидравлика, цементирование (5 дней)
- Специализированные инженерные расчеты для планирования и сопровождения строительства скважин (2 дня)
- Проведение оценки продолжительности и стоимости строительства скважины (2 дня)

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ КУРСЫ В ОБЛАСТИ БУРЕНИЯ

- Инженерные расчеты для проектирования и сопровождения строительства скважины (9 дней)
- Основы наклонно-направленного бурения (5 дней)

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

2.1 КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРАЕКТОРИЙ СКВАЖИН

Продолжительность: 2 дня

Описание: Совместное проектирование скважин – это процесс, обеспечивающий успешное проектирование в сложных геологических условиях. Данное решение использует интерпретацию или геологические модели и всем доступную трёхмерную среду визуализации для создания целей и задания сложных траекторий скважин и местоположений кустов. Интегрированная совместная среда проектирования используется специалистами из различных дисциплин для оценки рисков и недостоверностей, что повышает скорость и точность проектирования скважин. Курс обучения представляет собой исчерпывающий обзор рабочего процесса совместного проектирования профилей скважин, расчёт целей, оценку затрат и сценариев разбуривания.

Содержание:

- проектирование траектории скважин с учётом залегания вскрываемых продуктивных горизонтов и геологического разреза на основании построенной геолого-гидродинамической модели данных по разработке проектного участка месторождения;
- визуализация данных при помощи двухмерных кривых (логов) и объёмных вдоль траектории ствола скважин для проведения многофакторного анализа данных ГИС;
- проведение расчётов по оптимизации местоположения кустовых оснований на основании технологических критериев проводки скважины и с учётом стоимостных аспектов разработки месторождения;
- детализированный анализ недостоверности местоположения проектной цели бурения;
- построение различных вариантов разбуривания месторождения и их сравнительный анализ (по технологическим параметрам разработки, показателям добычи, стоимости проекта и т.д.).

Целевая аудитория: Инженеры по проектированию, бурению и заканчиванию скважин; специалисты, принимающие участие в процессе принятия решений о местоположении скважин и создания различных вариантов разбуривания месторождения.

Формат: Лекции / Практические занятия.

Предварительные требования: Знание основ проектирования наклонно-направленных скважин.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

2.2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРАЕКТОРИИ И МОНИТОРИНГ ПРОВОДКИ СТВОЛА СКВАЖИНЫ

Продолжительность: 3 дня

Описание: Курс представляет собой практический обзор проектирования профиля ствола скважины – задачи, являющейся основополагающей в рамках разработки проекта на строительство скважины и дальнейшей его реализации. Своевременный учёт технологических аспектов проводки ствола (учёт максимальных интенсивностей, углов и глубин установки ЭЦН, доведения требуемой нагрузки и многое другое) позволяет найти экономически верное решение дальнейшего строительства и эксплуатации скважины. В рамках данного курса приобретаются навыки проектирования траектории ствола с использованием сложного алгоритмизированного математического аппарата по планированию профилей для различных типов скважин (наклонно-направленных, горизонтальных, многоствольных скважин и в т.ч. боковых горизонтальных стволов с ответвлениями). По завершении слушатели смогут самостоятельно осуществлять проводку ствола, оценивать качество предварительного проектирования, вести вероятностный учёт местоположения траектории скважины (расчёт рисков сближений с соседними стволами) и попадания в цель (радиус круга допуска), сравнивать замеры, плановую и фактическую траектории, проводить предварительную коррекцию замеров.

Содержание:

- привязка картографических объектов, определение геодезической системы, задание магнитного склонения и т.д.;
- создание целей бурения;
- привязка устьев скважин, создание кустов скважин, шаблонов кустовых площадок;
- обзор различных методов проектирования траектории ствола скважины (ручное проектирование, автоматическое поинтервальное проектирование, автоматическое проектирование);
- импорт фактических профилей скважин;
- создание приборов измерения, в том числе используя отраслевые стандарты ISCWSA;
- анализ на риски сближений с соседними стволами;
- формирование отчётов по проводке скважины.

Целевая аудитория: Инженеры-проектировщики, специалисты инженерно-телеметрической службы, инженеры по бурению, специалисты по мониторингу процесса бурения.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

Формат: Лекции / Практические занятия.

Предварительные требования: Опыт работы в Windows-приложениях и общие знания терминологии буровых работ в сфере добычи нефти и газа.

2.3 ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ СКВАЖИН

Продолжительность: 2 дня

Описание: В рамках курса рассматривается теория и методология расчета конструкции скважины. Расчет глубины установки башмаков обсадных колонн, количества обсадных колонн. Расчет избыточных внутренних и внешних давлений, осевых напряжений с использованием как стандартных, так и пользовательских сценариев нагрузок. Расчет эквивалентного напряжения по Мизесу. Выбор группы прочности и толщины стенки обсадной трубы на основе рассчитанных данных.

Содержание:

- методология проектирования конструкции скважин (уравнения и параметры расчета нагрузки на трубы и взаимосвязь данных, трехосные нагрузки на обсадные трубы, критерии проектирования конструкции скважины);
- выбор глубины установки башмака обсадной колонны сверху-вниз и снизу-вверх;
- определение количества обсадных колонн;
- создание сценариев нагрузок на обсадные колонны при бурении и эксплуатации скважины;
- расчет избыточных внутренних и внешних давлений, осевого и трехосного напряжений;
- подбор группы прочности и толщины стенки обсадной колонны.

Целевая аудитория: Инженерно-технические специалисты по проектированию.

Формат: Лекции / Практические занятия.

Предварительные требования: Базовые знания работы с Windows-приложениями.

2.4 АНАЛИЗ ИЗНОСА ОБСАДНЫХ КОЛОНН

Продолжительность: 2 дня

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

Описание: Курс предназначен для специалистов, осуществляющих расчёт конструкции скважины и подбор обсадных колонн. Данный курс дает навыки, необходимые для расчета износа обсадной колонны в процессе бурения.

Содержание:

- использование моделей гибкой и жесткой колонны при анализе износа обсадных колонн;
- определение коэффициента износа для бурильной и обсадной колонн;
- расчет износа при различных операциях, таких как направленное бурение, бурение ротором, расхаживание, обратная проработка;
- использование данных износа предыдущих операций;
- использование рассчитанного износа при проектировании обсадных колонн.

Целевая аудитория: Инженерно-технические специалисты по проектированию, проводке и эксплуатации скважин.

Формат: Лекции / Практические занятия.

Предварительные требования: Опыт работы в Windows-приложениях и общие знания терминологии производства буровых работ в сфере добычи нефти и газа, практический опыт работы при строительстве скважин.

2.5 УГЛУБЛЕННЫЙ КУРС «ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ СКВАЖИН»

Продолжительность: 4 дня

Описание: Курс предназначен для специалистов, осуществляющих расчёт конструкции скважины и подбор обсадных колонн, исходя из геолого-физических условий вскрываемого геологического разреза и комплексного анализа испытываемых нагрузок рабочей колонной с многофакторным учетом давлений и влияния температуры на прочностные свойства металла.

Содержание:

- моделирование профилей температуры и давлений при бурении:
  - определение температуры ПВО и обратной линии;
  - определение точных температурных графиков при цементировании;
  - моделирование температурного градиента на основе фактических данных температуры;
  - моделирование гидравлики потока жидкости во время бурения и циркуляции;

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

  - моделирование температуры и давления в стволе скважины, которые могут быть использованы при анализе напряжений и изгибов колонн;
  - расчет начальных условий после спуска и цементирования колонн, которые могут быть использованы в анализе напряжений;
  - вычисление начальных температур затрубной жидкости, используемых в анализе роста давления в кольцевом пространстве;
  - моделирование истории температуры скважины, которая может быть использована при проведении анализа движения устья скважины;
- моделирование потока и перепада температур при заканчивании, добычи, проведении методов интенсификации притока, испытании и обслуживании скважины:
  - моделирование ГРП и кислотных обработок;
  - моделирование операций по изоляции водоносных горизонтов;
  - расчет переходных температур и давлений в стволе скважины во время добычи нефти, газа и/или воды;
  - моделирование операций газлифта;
  - моделирование операций с ГНКТ;
  - моделирование операций по закачке воды;
  - моделирование влияния вакуумных изолированных труб;
  - моделирование зон ММП;
  - прогнозирование температур и давлений при закрытии скважины;
  - расчет гидравлики при циркуляции;
  - моделирование операций глушения;
  - моделирование РИР;
  - моделирование операций по установке цементных мостов;
  - моделирование температуры и давления жидкости в стволе скважины, которые можно использовать для анализа напряжений и изгибов колонн;
  - вычисление температуры затрубного флюида, которая может быть использована в анализе расширения жидкости в затрубном пространстве;
- анализ нагрузки на НКТ, расчёт продольного изгиба труб, оценка целостности конструкции с учётом сложных механических условий эксплуатации, повышенном давлении и температуре:
  - выполнение комплексного анализа НКТ;
  - проектирование двойных НКТ внутри скважины;
  - моделирование нескольких типов пакеров и последовательности установки пакеров;
  - расчет нагрузок на пакеры;
  - выполнение анализа изгибов колонны во время добычи, остановки и ремонтных работ;
  - выполнение анализа прохождения инструмента;
  - определение нагрузок на устье скважины во время добычи;

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

  - вычисление осевых напряжений из-за термических нагрузок;
  - проектирование условий установки пакера для поддержания целостности скважины;
  - моделирование изгибающих нагрузок, учитывающих заданную кривизну ствола скважины и эффекты потери устойчивости (buckling);
  - проектирование соединений;
- анализ нагрузок на обсадные колонны, расчёт продольного изгиба колонн, оценка целостности конструкции при повышенном давлении и температуре:
  - выполнение комплексного расчета конструкции скважины;
  - выполнение анализа изгибов обсадных труб;
  - определение нагрузок на устье скважины во время добычи;
  - расчет осевых напряжений вследствие термических нагрузок;
  - определение подходящих условий посадки для сохранения целостности скважины;
  - моделирование изгибающих нагрузок с учетом заданной кривизны ствола скважины с учетом изгибов (buckling);
  - проектирование соединений;
- прогноз изменения давлений и объёмов жидкости при проникновении флюида в затрубное пространство (к примеру, при неполной цементации) в процессе добычи или закачки:
  - определение нарастания затрубного давления (APB) в каждой изолированной затрубной области;
  - проектирование газовых шапок в затрубном пространстве НКТ;
  - анализ напряжений в трубах с учетом нарастания затрубного давления;
  - моделирование истории нагружения скважины для определения движения устья скважины;
  - включение компенсационных нагрузок в анализ движения устья скважины;
  - определение потенциального срыва подвески, с учетом параметров стопорных колец;
  - определение нагрузок на обсадные трубы из-за взаимодействия с почвой;
  - выполнение анализа чувствительности к движению устья скважины путем изменения точки крепления в стволе скважины;
- интерпретация результатов, чтение результирующих сводных таблиц и графиков; формирование выходной отчётности по результатам проектирования.

Целевая аудитория: Инженерно-технические специалисты по проектированию, проводке и эксплуатации скважин, инженеры по заканчиванию скважин.

Формат: Лекции / Практические занятия.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

Предварительные требования: Опыт работы в Windows-приложениях и общие знания терминологии производства буровых работ в сфере добычи нефти и газа.

2.6 БАЗОВЫЙ КУРС ИНЖЕНЕРНЫХ РАСЧЁТОВ: МЕХАНИКА, ГИДРАВЛИКА, ЦЕМЕНТИРОВАНИЕ

Продолжительность: 5 дней

Описание: Курс предназначен для специалистов, осуществляющих расчёт бурильных труб, подбор КНБК, моделирование технологических операций бурения, заканчивания и эксплуатации скважины; сопровождение и контроль производства буровых работ, проведение аналитической обработки производственных показателей.

Содержание:

- моделирование механических нагрузок (натяжение, моменты, напряжения), испытываемые рабочей колонной при бурении и СПО:
  - расчет и анализ натяжений, напряжений и моментов при перемещении и вращении бурильной колонны;
  - расчет бурильной колонны на прочность с оптимизацией ее конструкции;
  - расчет нагрузки на долоте и на крюке, анализ проходимости бурильной или обсадной колонны («хвостовика») с учетом собственного веса колонны и сил сопротивления в стволе скважины;
  - калибровка коэффициентов трения в обсаженном и не обсаженном интервалах ствола скважины на основе фактических значений веса на крюке;
- составление гидравлической программы:
  - расчет гидравлических потерь давлений в системе циркуляции бурового раствора;
  - анализ гидродинамических давлений с учетом графика совмещенных давлений;
  - составление гидромониторной программы;
  - расчет оптимальных режимов СПО с учетом ЭЦП;
  - оптимизация плотности бурового раствора;
  - расчет оптимальной скорости бурения и режима циркуляции для полной очистки ствола скважины от выбуренной породы;
- расчёт центрации обсадной колонны и цементирования:
  - расчет центрации обсадной колонны;
  - составление графика закачки жидкостей при цементировании;

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

- анализ гидростатического и гидродинамического давления в скважине при цементировании;
- анализ качества замещения бурового раствора;
- оценка риска перетоков;
- осуществление расчетов по безопасной подаче насосов, устьевых давлений, давлений в скважине, концентрации азота, объема пены, реологических характеристик растворов, температурного влияния.

Целевая аудитория: Инженерно-технические специалисты по проектированию, проводке и эксплуатации скважин.

Формат: Лекции / Практические занятия.

Предварительные требования: Опыт работы в Windows-приложениях и общие знания терминологии производства буровых работ в сфере добычи нефти и газа.

2.7 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ РАСЧЕТЫ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИН

Продолжительность: 2 дня (для специалистов, прошедших базовый курс инженерных расчетов, 1 день).

Описание: Курс предназначен для специалистов, осуществляющих специализированные расчёты по моделированию технологических операций бурения.

Содержание:

- расчет давлений в стволе скважины, возникающих в процессе СПО и расхаживания:
  - график оптимальной скорости СПО;
  - расчет давления при неустоявшемся режиме на любой глубине в стволе скважины или глубине спуска колонны;
  - учет в модели влияния температуры и давления на показатели сжимаемости и вязкости буровых растворов на водной и нефтяной основе;
  - проведение расчета спуска обсадной колонны в процессе циркуляции, замещения и прокачки тампонажного раствора, с учетом осевой упругости от движения колонны труб при СПО, а также в зоне продуктивного пласта и предыдущей обсадной колонне;
  - поддержка расчетов оборудования с обратным клапаном;

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

- анализ критических скоростей вращения колонны и прогнозирование тенденций КНБК:
  - выполнение расчетов, определения и предсказания разрушающих вибраций, возникающих в скважине;
  - анализ статического структурного анализа для определения места, где бурильная колонна контактирует со стенкой скважины и определения сил, которые воздействуют на бурильную колонну. прогнозирование относительных напряжений, которым будет подвержена бурильная колонна при вращении в заданном диапазоне скоростей вращения ротора. прогнозирование критических скоростей вращения ротора, которые могут вызвать разрушающие вибрации;
  - определение сочетание технологических параметров, которое может вызывать опасную вибрацию;
  - изучение влияния изменения технологических параметров на вибрации в бурильной колонне;
  - анализ контактных усилий и смещенной формы КНБК, включая отклонение долота, боковые усилия и точки контакта ствола скважины;
  - прогноз поведения КНБК (включая подъем, отклонение и спуск) при направленном бурении;
  - корректировка рабочих параметров, воздействующих на эксплуатационные характеристики КНБК; изучение влияния изогнутых КНБК, размера УБТ, места расположения стабилизатора, эксцентрических стабилизаторов, рабочих параметров, направленных на получение оптимальных эксплуатационных характеристик;
- анализ прихватов:
  - определение места прихвата рабочей колонны; анализ нагрузок, действующих КНБК;
  - анализ работы яса при возникновении прихвата;
  - расчёт допустимых растяжений колонны при прихвате, расчёт осевых сил, моментов, нагрузки на крюк при осуществлении отворота;
- определение класса ГНВП и составление программ глушения:
  - определение типа ГНВП;
  - расчет давления ГРП при ГНВП;
  - расчет безопасной глубины бурения, максимально допустимого объема притока, визуализация притока (циркуляции) ГНВП в динамике с синхронизацией профилей давлений, изменения уровня бурового раствора в резервуаре.

Целевая аудитория: Инженерно-технические специалисты по проектированию, проводке и эксплуатации скважин.

Формат: Лекции / Практические занятия.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

Предварительные требования: Опыт работы в Windows-приложениях и общие знания терминологии производства буровых работ в сфере добычи нефти и газа; пройденный базовый курс инженерных расчётов.

2.8 ПРОВЕДЕНИЕ ОЦЕНКИ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ И СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИНЫ

Продолжительность: 2 дня

Описание: Курс предназначен для специалистов производственных подразделений, в обязанности которых входит оценка будущего проекта, его рентабельности, а также планирование и отслеживание отставания и опережения выполнения проекта. Возможна оценка как только строительства скважины, так и оценка, включающая предварительную подготовку площадки или КРС. В ходе курса будут разобраны варианты оценки простого проекта, то есть предварительная быстрая оценка, и более сложные варианты оценки, включающие использование фактических данных по уже пробуренному участку и проведение переоценки оставшегося срока строительства скважины. Курс также включает основы математической статистики. Для проведения расчетов в ходе практических упражнений используется программный продукт WellCost.

Содержание:

- знакомство с принципом единого информационного пространства и особенностями использования в качестве базовой информации – информацию о скважине;
- введение в математическую статистику: детерминистические и вероятностные методы, метод Монте-Карло, понятие корреляции и виды функций распределения;
- практическое упражнение по проведению оценки продолжительности простого проекта с получением результатов и их анализа;
- практическое упражнение по проведению оценки продолжительности и стоимости проекта с получением результатов и их анализа;
- практическое упражнение по проведению переоценки проекта с учетом уже выполненной части работ;
- необходимость трансфера данных для использования в отчётности. На примере взаимодействия WellCost и OpenWells;
- финальный анализ результатов.

Целевая аудитория: Инженерно-технические специалисты по проектированию, проводке и эксплуатации скважин; буровые инженеры, инженеры-аналитики и управленческий персонал.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

Формат: Лекция / Практическое занятие.

Предварительные требования: Опыт работы в Windows-приложениях и общие знания терминологии буровых работ в сфере добычи нефти и газа.

2.9 ИНЖЕНЕРНЫЕ РАСЧЕТЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИНЫ

Продолжительность: 9 дней

Описание: Курс предназначен для специалистов, связанных с проектированием конструкции скважины, траектории ствола, проектированием КНБК, моделированием технологических операций при бурении, заканчивании и эксплуатации скважины; сопровождением и контролем процесса бурения, проведением аналитической обработки производственных показателей.

Содержание:

- принципы построения траектории профиля ствола скважины (привязка картографических объектов, создание целей, привязка устьев скважин – создание кустов скважин, обзор методов проектирования траектории, определение положения ствола в пространстве, анализ на риски сближений с ранее пробуренными соседними скважинами, сравнение плановой и фактической траектории, создание замеров, коррекция замеров);
- проектирование конструкции скважин – определение глубины спуска и диаметров обсадных колонн (график совмещённых давлений, учёт возможных осложнений – проявление, прихваты, нарушение устойчивости ствола скважины);
- расчёт обсадных колонн на прочность: оценка избыточных внутренних, наружных давлений, осевого и трехосного напряжений. Подбор групп прочности и толщин стенок обсадных колонн;
- полный механический анализ рабочей колонны (КНБК, ОК, НКТ). Анализ натяжений, моментов, напряжений, действующих на колонну при различных операциях. Оптимизация, подбор КНБК, расчет спуска обсадной колонны с созданием дорожной карты спуска;
- расчет очистки ствола скважины от выбуренного шлама, анализ давлений и ЭЦП при бурении и спуске колонн, анализ ЭЦП при СПО;
- расчет центрации обсадных колонн, в том числе с учетом провиса ОК;
- составление графика закачки жидкостей при цементировании, анализ гидростатического давления и ЭЦП при цементировании, оценка качества замещения бурового раствора и возможных перетоков.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

Целевая аудитория: Инженерно-технические специалисты по проектированию, проводке и эксплуатации скважин; буровые инженеры, геофизики, геологи, инженеры-аналитики и управленческий персонал.

Формат: Лекция / Практическое занятие.

Предварительные требования: Опыт работы в Windows-приложениях и общие знания терминологии буровых работ в сфере добычи нефти и газа.

2.10 ОСНОВЫ НАКЛОННО-НАПРАВЛЕННОГО БУРЕНИЯ

Продолжительность: 5 дней

Описание: В этом курсе освещаются основы направленного и горизонтального бурения и рассматриваются общие сценарии направленного бурения. Материал курса улучшает понимание участниками того, как траектория скважины и конфигурация бурильной колонны способствуют конечному результату бурения. Участники освоят основные расчеты, которые используют специалисты по направленному бурению в полевых условиях, и узнают, как выбор компоновки низа бурильной колонны влияет на эффективность направленного бурения. Участники также знакомятся с методами навигации по пласту и бурения с большим отходом от вертикали.

Содержание:

- изучение основ теоретической базы направленного бурения;
- методы расчета местоположения скважин;
- предварительное планирование скважин и инклинометрия;
- скважинное оборудование для направленного бурения;
- планирование траектории скважины;
- концепция предотвращения столкновений;
- устойчивость ствола скважины и гидравлика бурения.

Целевая аудитория: Инженеры и стажеры по наклонно-направленному бурению, персонал сервисных компаний с базовыми навыками в области бурения, персонал центров удаленного мониторинга бурения, специалисты по геонавигации, инженеры по проектированию скважин.

Формат: Лекции, совмещённые с практическими занятиями

Предварительные требования: Знание основ нефтегазового дела и бурения, владение ПК на уровне пользователя.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

2.11 ПОЛНЫЙ КУРС ПО СИСТЕМЕ ОТЧЕТНОСТИ И АНАЛИЗА ДАННЫХ (OPENWELLS, DATA ANALYZER, PROFILE)

Продолжительность: 4 дня.

Описание: Курс предназначен для специалистов, которые планируют вести суточную отчётность с использованием приложения OpenWells, проводить анализ и верификацию данных. Сбор информации с буровой осуществляется путем внесения данных профильными специалистами (супервайзер, инженер по бурению). На основании формируемого набора сводок реализуется предоставление отчетности по предприятию. Отчетность может быть дополнена детальными схематиками самой скважины, внутрискважинного и устьевого оборудования. В процессе ознакомления с OpenWells, Data Analyzer и PROFILE слушатели приобретут навыки по внесению, извлечению и анализу информации. Основная направленность данного курса - ознакомление с наиболее часто выполняемыми задачами по формированию и обработке буровой отчетности.

Содержание:

- введение в единое информационное пространство буровых приложений и основные принципы единой модели данных (EDM): иерархия объектов и их свойств (Компания, Месторождение, Куст, Скважина, Ствол, Дизайн, Мероприятие, Каталог оборудования, КНБК и т.д.);
- знакомство с принципом единого информационного пространства и особенностями взаимосвязи между приложениями EDT;
- знакомство с интерфейсом OpenWells и его функциональными особенностями;
- порядок и особенности создания мероприятий и форм ввода по различным видам работ: планирование, суточная отчетность, мера колонны, крепление, цементирование и т.п.;
- особенности ввода КНБК, НПВ, баланса времени для получения максимально информативной аналитики;
- ведение каталога элементов наземного и подземного оборудования для бурения и устьевой обвязки;
- особенности интерфейса: цветовая идентификация, выпадающие списки и их редактирование, редактирование единиц измерения;
- формирование выходных отчетных форм, сводок, документов и использование мастера печати для создания печатных и электронных форм;
- использование «Книги правил» и проверка данных;
- знакомство с тремя настраиваемыми вариантами интерфейса OpenWells;
- работа с импортом и экспортом данных различными средствами OpenWells;
- знакомство с интерфейсом PROFILE и его функциональными особенностями;

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

- представление данных о процессе строительства скважины с применением приложения PROFILE:
  - ввод данных о конструкции скважины, посадки башмаков обсадных колонн, траектории ствола скважины, бурового оборудования, оснастки и т.д.;
  - использование форм для ввода информации о завершенной или планируемой операции бурения (задание конструкции скважины, обсадных колонн, КНБК (каталоги и библиотеки из EDM) и др.;
  - ведение каталога элементов наземного и подземного оборудования для бурения и устьевой обвязки;
  - создание шаблонов отчётов (плотов);
- редактирование эмблем оборудование с помощью приложения Symbol Manager;
- создание библиотеки эмблем с помощью приложения Symbol Map;
- использование схематик PROFILE и интеграция с другими приложениями;
- знакомство с интерфейсом Data Analyzer и его функциональными особенностями;
- возможности анализа и обработки данных EDM с применением Data Analyzer:
  - создание и редактирование запросов;
  - создание шаблонов запросов;
  - управление параметрами настройки выпадающих списков;
  - обработка и анализ результатов запросов к EDM;
  - выгрузка результатов в приложение Microsoft Excel;
  - графическое представление результатов выполнения запроса и анализ полученных данных.

Целевая аудитория: Супервайзеры, буровые инженеры (технологи), специалисты по растворам, геологи и геофизики, аналитики и руководители подразделений департамента бурения.

Формат: Лекции / Практические занятия.

Предварительные требования: Опыт работы в Windows-приложениях и общие знания терминологии производства буровых работ в сфере добычи нефти и газа; практический опыт работы при строительстве скважин.

2.12 СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ЛИНЕЙКИ БУРОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ (EDM ADMINISTRATION, SQL SERVER UTILITY)

Продолжительность: 2 дня + 0,5 дня.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

Описание: Курс предоставляет подробную информацию для планирования, установки и настройки системы EDT (EDM) в рамках удовлетворения инженерных потребностей компании. Курс предназначен для системных администраторов и представляет собой описание набора предоставляемого программного инструментария, необходимого для развертывания буровых приложений в различной конфигурации (локального рабочего места специалиста, специализированной группы по направлению, корпоративно во всей организации).

Содержание:

- движение информационных потоков проектных и производственных данных при внесении сведений о конструкции, траектории и производству буровых работ на скважине в рамках одного информационного пространства посредством единой модели данных EDM;
- системное описание процесса инсталлирования EDM и EDT (рабочий стол инженера - линейка буровых приложений);
- описание структуры базы инженерных данных (таблицы, формы, связи и т.д.) относительно архитектуры модели данных EDM;
- использование утилиты SQL Server Utility:
  - структура хранения данных по буровой инженерной линейке приложений EDT;
  - создание новой инженерной базы данных (использование файлов *.mdf, *.ldf);
  - подключение базы данных EDM (использование SQL Server Management Studio, настройка ODBC);
  - загрузка данных в EDM;
  - удаление БД;
- использование утилиты EDM Administration:
  - администрирование базы данных EDM;
  - выполнение импортных/экспортных операций с различными типами данных (каталоги, единицы измерения, выходные формы и др.);
  - добавление, создание и настройка пользовательских выходных отчетов;
  - аутентификация пользователей (группы управления, уровни безопасности, безопасности приложений);
  - настройка монитора одновременной работы (SAM);
  - настройка интерфейсов приложений (классический, WYSIWYG и т.д.);
  - настройка «Книги правил»;
  - настройка политик безопасности;
- описание и практическое применение предустановленных программных утилит, обслуживающих систему EDT;
- деинсталляция приложений EDT.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

Расширение курса: Курс может быть расширен за счет включения информации по установке, настройке и использованию системы синхронизации данных AutoSync, с помощью которой можно обмениваться производственной информацией между буровой площадкой и офисом.

Освещаемые вопросы: Выбор подходящей архитектуры, инсталляция компонентов и настройка приложения AutoSync.

- Знакомство с интерфейсом, администрированием и использование приложения.
- Деинсталляция приложения.

Целевая аудитория: IT-специалисты и администраторы баз данных.

Формат: Лекции / Практические занятия.

Предварительные требования: Базовые знания по администрированию операционной системы, понимание структуры реляционных баз данных, общие знания терминологии производства буровых работ.

2.13 СОЗДАНИЕ ОТЧЕТОВ ДЛЯ ПРИЛОЖЕНИЯ WELLPLAN

Продолжительность: 1 день.

Описание: Курс предоставит слушателям навыки создания и редактирования отчетов для приложения WELLPLAN. По окончании курса слушатели смогут самостоятельно разрабатывать шаблоны отчетов, редактировать таблицы и формат предоставления данных.

Содержание:

- введение в единое информационное пространство буровых приложений и основные принципы единой модели данных (EDM): иерархия объектов и их свойств (Компания, Месторождение, Куст, Скважина, Ствол, Дизайн, Мероприятие и т.д.);
- знакомство с принципом единого информационного пространства и особенностями взаимосвязи между приложениями EDT;
- инсталляция утилиты Word-Addin и начало работы;
- вставка данных в текст, создание и настройка таблиц;
- вставка графиков и схематик;
- использование формул.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

Целевая аудитория: Инженерно-технические специалисты по проектированию, проводке и эксплуатации скважин, IT-специалисты.

Формат: Лекции / Практические занятия.

Предварительные требования: Опыт работы в Windows-приложениях и общие знания терминологии производства буровых работ в сфере добычи нефти и газа, пройденный базовый курс инженерных расчётов в WELLPLAN.

СПЕЦИАЛИЗИРОВАНЫЕ КУРСЫ В ОБЛАСТИ БУРЕНИЯ И ЗАКАНЧИВАНИЯ СКВАЖИН

Курсы, представленные выше, могут быть изменены в части освещаемых вопросов, могут быть подготовлены на данных, предоставленных со стороны Заказчика. По всем подобным изменениям необходимо связаться с нами для уточнения деталей и согласования содержания курса.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

III. ОТРАСЛЕВЫЕ КУРСЫ ПО ПРИЛОЖЕНИЯМ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ И ДОБЫЧИ

Рекомендуемая схема прохождения курсов и повышения квалификации

ОТРАСЛЕВЫЕ КУРСЫ ПО ПРИЛОЖЕНИЯМ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ И ДОБЫЧИ

Моделирование скважины со сложным интеллектуальным закачиванием (1 день)

↓

Сопровождение разработки и планирование добычи в системе поддержки принятия решений DS Field Manager (2 дня)

↓

Прогнозирование добычи и подбор скважин-кандидатов для проведения ГТМ с использованием ИИ (1 день)

АДАПТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ПРИЛОЖЕНИЯМ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ И ДОБЫЧИ

По запросу

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

3.1 МОДЕЛИРОВАНИЕ СКВАЖИН СО СЛОЖНЫМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ ЗАКАНЧИВАНИЕМ

Продолжительность: 1 день

Описание: Курс предназначен для специалистов, занимающихся подбором компоновок интеллектуального заканчивания, а также анализом работы скважин в многопластовых залежах и тонкослоистых коллекторах.

Содержание:

- особенности разработки скважин в тонкослоистых коллекторах, горизонтальных и многоствольных скважин;
- компоновки нижнего заканчивания с управлением притоком / закачкой, забойные клапаны, устройства контроля и ограничения притока;
- моделирование скважины со сложным или интеллектуальным заканчиванием;
- особенности и настройка модели скважины в программном комплексе NETool;
- анализ и интерпретация результатов моделирования, подбор компоновок, оценка интервалов притока.

Целевая аудитория: Геологи и технологи на промысле и в научно-технических центрах, занимающиеся геолого-промысловым анализом и планированием заканчивания скважин, инженеры по заканчиванию, желающие повысить свою квалификацию.

Формат: Лекции / Практические занятия.

Предварительные требования: Понимание принципов притока флюидов к скважине, конструкции скважин, базовые знания принципа работы гидродинамических и гидравлических симуляторов.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

3.2 СОПРОВОЖДЕНИЕ РАЗРАБОТКИ И ПЛАНИРОВАНИЕ ДОБЫЧИ В СИСТЕМЕ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ DS FIELD MANAGER

Продолжительность: 2 дня

Описание: Курс предназначен для специалистов, работающих или планирующих работать с СППР DS Field Manager, а также специалистов по разработке месторождений и промысловых геологов, желающих повысить свою квалификацию через освоение современных инструментов мониторинга и планирования добычи.

Содержание:

- обзор возможностей СППР DS Field Manager;
- настройка системы, загрузка необходимой информации;
- администрирование системы, настройка прав пользователей;
- запуск системы, авторизация;
- основные аналитические инструменты: карты, план – факт, прогноз осложнений, покрытие исследованиями;
- мониторинг работы скважин и трубопроводов, настройка и использование виртуального расходомера;
- работа с замерами и исследованиями;
- создание и настройка цифрового двойника;
- расчёт добычи, оптимизация технологических режимов работы скважин;
- обратное распределение, подготовка отчётности;
- оценка рисков, распознавание осложнений, выбор действий для предотвращения осложнений;
- согласование и утверждение программы работ.

Целевая аудитория: Инженеры по разработке месторождений, промысловые геологи, технологи, руководители цехов добычи и НГДУ.

Формат: Лекции / Практические занятия.

Предварительные требования: Понимание основ технологии разработки месторождений.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.

3.3 ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДОБЫЧИ И ПОДБОР СКВАЖИН-КАНДИДАТОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГТМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Продолжительность: 1 день

Описание: Курс предназначен для специалистов, работающих или планирующих работать с программным комплексом DS Field Mantic, а также специалистов по разработке месторождений и промысловых геологов, желающих повысить свою квалификацию через освоение современных инструментов на основе искусственного интеллекта.

Содержание:

- обзор возможностей DS Field Mantic;
- основные принципы алгоритмов на основе нечёткой логики, сравнение с другими методами прогноза технологических показателей. Преимущества и недостатки;
- администрирование системы: пространства и проекты;
- запуск системы, авторизация;
- загрузка данных, возможные ошибки и критические проблемы с данными;
- инициализация моделей;
- настройка прогнозных расчётов;
- анализ результатов, оценка кондиционности прогноза;
- выгрузка результатов;
- вопросы и ответы.

Целевая аудитория: Инженеры по разработке месторождений, промысловые геологи, технологи, руководители цехов добычи и НГДУ.

Формат: Лекции / Практические занятия.

Предварительные требования: Понимание основ технологии разработки месторождений.

© 2026 ООО «БурСервис». Все права защищены.