Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.10.2026 11:02:58
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт геологии и нефтегазодобычи
Кафедра прикладной геофизики

КОМПЛЕКСИРОВАНИЕ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

Методические указания
по дисциплине «Комплексирование геофизических методов»
для курсового проектирования студентов
специальности 21.05.03 – « Технология геологической разведки»,
специализации «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»
для всех форм обучения

ТУРЕНКО Сергей Константинович
доктор технических наук, профессор

Тюмень
ТИУ
2021

Туренко С.К. Комплексирование геофизических методов [Текст] : Методические указания по курсовому проектированию / С.К. Туренко. – Тюмень: ТИУ, 2021. – 13 с.

Методические указания рассмотрены и рекомендованы к изданию на заседании кафедры «Прикладная геофизика»
«28» декабря 2020, протокол № 5.

Аннотация

В методических указаниях изложены цели, задачи, порядок выполнения и оформления и защиты курсового проекта по дисциплине «Комплексирование геофизических методов»

Оглавление

Введение……...……4

1. Рекомендации по выбору темы курсового проекта……6

2. Структура курсового проекта…….....9

3. Требования к оформлению текста курсового проекта…….…… .. 10

4. Порядок защиты и оценки курсового проекта…….…..…. .11

Список рекомендуемой литературы……..…..…12

Приложение А-образец титульного листа.....……...…..…….. …13

ВВЕДЕНИЕ

Назначение методических рекомендаций повысить эффективность самостоятельной и аудиторной работы студентов при освоении дисциплины «Комплексирование геофизических методов»

Цели курсового проекта:

- -систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений по дисциплине «Комплексирование геофизических методов»;
- -углубление теоретических знаний в соответствии с заданной темой;
- -формирование умений применять теоретические знания при решении поставленных вопросов;
- -формирование навыков четко излагать мысли;
- -подготовка к итоговой государственной аттестации.

Задачами курсового проекта по дисциплине являются:

- изучение и анализ опубликованных и фондовых материалов по теме проекта;
- разработка специальных вопросов по теме;
- изложение полученного материала в текстовом виде;
- подготовка и защита проекта в форме доклада.
-

Особенности подготовки курсового проекта.

Основой для подготовки проекта являются преимущественно литературные и фондовые источники. Курсовой проект может быть посвящен различным аспектам комплексирования геофизических методов. В качестве объекта исследований предпочтительно выбирать нефть и газ

В результате выполнения курсового проекта обучающийся должен:

-**знать** алгоритмы комплексной интерпретации геофизических данных и выбора рациональных комплексов геофизических методов;

-**владеть** способами комплексирования геофизических методов;

-**уметь** применять полученные знания при выборе комплекса методов и интерпретации геолого-геофизических данных.

В соответствии с ФГОС ВО в результате выполнения лабораторных работ по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими компетенциями по специальности 21.05.03 – « Технология геологической разведки», специализации «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых»

1. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ТЕМЫ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект может быть посвящен:

А) комплексированию каких-либо методов геолого-геофизических исследований, например:

- сейсморазведка и гравиразведка;
- сейсморазведка и ГИС;
- сейсморазведка и бурение;
- МОВ ОГТ и КМПВ;
- сейсморазведка и электроразведка;
- гравиразведка и магниторазведка;
- термометрия и геохимия;
- данные дистанционного зондирования Земли и наземных исследований.

Б) при решении какой-либо геологической задачи (или подзадачи) например:

- тектоническое районирование;
- региональные исследования;
- поисковые исследования;
- разведочные исследования;
- эксплуатационные исследования.

В) на определенный вид геологических объектов (полезных ископаемых…):

- нефть;
- газ;
- вода;
- рудные полезные ископаемые;
- нерудные полезные ископаемые.

Г) возможно в определённых условиях - Западная Сибирь, Восточная Сибирь, Сахалин, ….

Д) могут рассматриваться вопросы комплексирования на различных этапах решения геологических задач:

полевом - обоснование комплекса,

камеральном- комплексная интерпретация, оценка эффективности решения гелогических задач.

Е) могут рассматриваться различные *аспекты* комплексирования:

- *методологический* (физико-геологическое обоснование, принципы,…);
- *теоретический* (теория, расчетные формулы);
- *методический* (конкретные методики комплексирования);
- *практический* (опыт решения практических задач).

Примеры тем проектов

- Комплексирование геофизических методов при региональных (поисковых, разведочных) исследованиях.
- Комплексирование геофизических методов при решении практических задач региональной и картировочно-поисковой геофизики.
- Комплексирование геофизических методов для поиска залежей углеводородов.
- Результаты применения ВСП при разведочном бурении в N-ской области.
- Комплексирование ГИС – сейсморазведка(геологическая задача, район).
- Комплексирование данных сейсморазведки и ГИС для целей стратиграфической привязки.
- Метод ПАК (Псевдоакустический каротаж)
- Комплексирование сейсморазведки и ГИС на примере N-ской площади.
- Комплексная интерпретация данных сейсморазведки МОГТ-3D с данными ГИС.
- Комплексная интерпретация данных МОГТ-3D, ГИС и результатов бурения на N-ском месторождении.
- Комплексирование ГИС и сейсморазведки методом МОГТ-2D на примере N-ской площади, с целью прогнозирования нефтегазоносности исследуемого района.
- Комплексная интерпретация данных сейсморазведки 3D, 2D и ГИС на N-ском лицензионном участке.
- Комплексирование методов электроразведки, гравиразведки, магниторазведки и сейсморазведки(методика, геологическая задача , район).
- Комплексная интерпретация геохимической и сейсмической информации с целью оценки перспектив нефтегазоностности в

пределах N-ской группы поднятий и N-ской структурно-литологической ловушки.

- Комплексирование гравиразведки и магниторазведки для поисков газовых месторождений.
- Сопоставление данных методов потенциальной геофизики с данными сейсморазведки и бурения
- Комплексирование геофизических методов. Геолого-геофизические модели территорий
- Комплексирование геофизических методов при прямых поисках месторождения нефти и газа
- Физико-геологические основы комплексирования геофизических методов при прямых поисках нефти и газа.
- Применение несейсмических методов для прогноза контура нефтегазоносности месторождения
- Комплексирование геофизических методов при тектоническом районировании на этапе интерпретации на примере N-ского ЛУ.
- Комплексирование сейсморазведки, гравиразведки и магниторазведки на примере N-ской площади.
- Комплексирование геофизических методов при поисках месторождений цветных металлов.
- Особенности применения геофизических методов на месторождениях черных металлов различных генетических типов.
- Производство базовой обработки данных сейсморазведочных работ МОГТ-2D и ВСП наN-ском участке.
- Комплексные морские исследования на нефть и газ.
- Комплексирование геофизических методов при решении задач инженерной геологии.
- Комплексирование методов МОГТ-3D и МСК для учета неоднородностей ВЧР Западной Сибири.
- Комплексирование данных ВСП и ОГТ.
- Комплексирование грави и- магниторазведки на территории со сложными сейсмогеологическими условиями для прогноза нефтегазоперспективных площадей.
- Комплексы геофизических методов при поисках месторождений угля.
- Оценка геолого-экономической эффективности комплексирования.
- Комплексирование методик многоуровневой сейсморазведки для поисков нефти и газа в районах развития многолетней мерзлоты.
- Комплексирование геофизических методов при гидрогеологических исследованиях.

- Прогноз поверхности доюрского основания на основе комплексирования данных магниторазведки и гравиразведки.
- Комплексирование геофизических методов при поисках неметаллических пьезооптических минералов.
- Комплексный анализ геолого-геофизических и космических данных для обеспечения геологоразведочных работ.
- Применение различных геофизических методов в комплексе с сейсморазведкой МОВ ОГТ-3D на поисковом этапе геологоразведочных работ (на примереN-ского месторождения).
- Комплексирование геофизических и аэрокосмических методов при изучении нефтегазоносных бассейнов.

2. СТРУКТУРА КУРСОВОГО ПРОЕКТА

- *Титульный лист;*
- *Содержание* (если объем текста более 10стр.);
- Список сокращений, рисунков, таблиц, приложений;
- *Введение* (актуальность, цель и задачи проекта объем до 1стр.);
- *Основная часть* (объем 10-15 стр.);
- *Заключение* (основные результаты, выводы, объем до 1 стр.);
- *Список использованной литературы*.
- Приложения

Конкретная структура курсового проекта предполагает детализацию основной части исходя из выбранной темы и согласуется с преподавателем.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ТЕКСТА КУРСОВОГО ПРОЕКТА

3.1 Общие требования. Текст должен быть выполнен печатным способом на одной стороне листа бумаги формата А4 (210 х 297).

Цвет шрифта - чёрный, интервал - полуторный (для таблиц допускается одинарный), гарнитура – Times New Roman, размер шрифта - кегль 14 (для таблиц допускается 12), абзацный отступ - 1,25 см. выравнивание по ширине текста.

Текст следует печатать с соблюдением следующих размеров полей:

- правое - 10 мм;
- верхнее - 20 мм:
- левое - 25 мм;
- нижнее - 20 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

Опечатки, описки и другие неточности, обнаруженные в тексте, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской с последующим нанесением исправленного текста (графики) печатным или рукописным способом. Наклейки, повреждения листов, помарки не допускаются.

3.2 Нумерация страниц

Титульный лист, включают в общую нумерацию страниц, без указания номера страниц.

Иллюстрации и таблицы, размещенные в тексте на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 (297х420) учитывают как одну страницу.

Нумерация проставляется внизу страницы по центру симметрично относительно текста.

3.3 Ссылки и цитаты

В тексте допускаются ссылки на стандарты, технические условия и другие источники следующих форм: внутритекстовые (непосредственно в тексте), концевые (после текста раздела) и подстрочные постраничные (внизу страницы под основным текстом).

Ссылаться следует на источник в целом или его разделы и приложения.

3.4 Список использованной литературы

Последовательность расположения элементов описания источника информации, может быть следующей:

- заголовок - фамилия и инициалы автора (или авторов, если их не более трех);
- заглавие (название) работы;
- подзаголовочные данные;
- сведения о липах, принимавших участие в создании книги;
- место издания;
- издательство;
- год издания;
- сведения об объеме.

установленными условными разделительными знаками: фамилия и инициалы автора (авторов), название: после косой черты - сведения о редакторе, если книга написана группой авторов.

Примеры:

1. Абелева И. Ю. Речь о речи. Коммуникативная система человека. - М.: Логос, 2004. - 304 с.

2. Алефиренко Н. Ф. Спорные проблемы семантики: монография. - Волгоград: Перемена, 1999. - 274 с.

3. Ажеж К. Человек говорящий: вклад лингвистики в гуманитарные науки / пер. с фр. - изд. 2-е, стереотипное. - М.: Едиториал УРСС, 2006. - 304 с.

Бахтин М. М. Творчество Франсуа Рабле и народная культура средневековья и Ренессанса. - 2-е изд. - М.: Худож. лит., 1990. - 543 с. [Электронный ресурс]. URL:

http://www.philosophy.ru/library/bahtin/rable.html# ftn 1

4. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ И ОЦЕНКИ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект оценивается по 100 бальной шкале. В оценке две составляющие:

Текст проекта (максимальное значение 50 баллов).

Положительным фактором является привлечение фактического материала, четкость изложения материала, привязка к изученным методам комплексирования, правильная ссылка на используемые источники;.

Защита проекта (максимальное значение 50 баллов).

Защита проекта: доклад 3-5 минут, ответы на вопросы, рецензия на доклад одного из студентов, оценка преподавателя.

Структура доклада должна соответствовать структуре текста проекта: введение, основная часть, заключение.

Положительными факторами являются: четкость изложения, понимание излагаемого материала, использование иллюстративной графики, не превышение лимита времени.

.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

1. Соколова Т.Б., Булычев А.А., Лытин И.В. и др. Интерпретация геофизических материалов. Учебник для Вузов.М.: Изд-во Герс, 2011, 207с.

2. Черемисина Е.Н., Никитин А.А. Геоинформационные системы и технологии. Учебник для Вузов, М., 2011, 376 с.

3. Никитин А.А., Петров А.В.. Теоретические основы обработки геофизической информации. Учебное пособие, 2013

4. Никитин А.А., Хмелевской В.К.. Комплексирование геофизических методов. Учебник, 2013.

5. Хмелевской В.К. Геофизика. Книжный дом «университет», М, 2012 – 320 с

Дополнительная:

6. Туренко С.К. Методические указания к лабораторным работам по курсу «Комплексирование геофизических методов»/Тюмень, ТюмГНГУ, 2015 - 26с

7. Туренко С.К. Интерпретация данных полевой геофизики (практические аспекты) - Учебное пособие часть 3. Тюмень, ТюмИИ, 1995 – 82 с.

8. Туренко С.К. Интерпретация данных полевой геофизики (Теоретическое и алгоритмическое обеспечение) - Учебное пособие часть 2. Тюмень, ТюмИИ, 1993-100с.

9. Туренко С.К. Интерпретация данных полевой геофизики. Общие методолого-теоретические основы, часть 1. Тюмень, ТюмИИ, 1992-112с

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОЕКТА

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт геологии и нефтегазодобычи
Кафедра прикладной геофизики

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Комплексирование геофизических методов
для поиска залежей углеводородов
По дисциплине «Комплексирование геофизических методов»

Выполнил:
Студент группы ТГР-00
_____Иванов И. И.
_____ 20__ г.

Проверил:
д.т.н., профессор
_____***С.К. Туренко***
_____ 20__ г.

г. Тюмень, 2015 г.

Учебное издание

КОМПЛЕКСИРОВАНИЕ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

Методические указания для курсового проектирования

Составитель
ТУРЕНКО Сергей Константинович
д.т.н., профессор

в авторской редакции