

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.11.2023 14:46:21
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Аннотация дисциплины (модуля)

Дистанционные методы зондирования Земли рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Геофизики
Учебный план	s210503_23_1RF23.plx Специальность 21.05.03 ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	Кандидат геол.-мин. наук, Доцент, Соколов С.А.; Кандидат геол.-мин. наук, Доцент, Иванов А.А.
Семестр(ы) изучения	9;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины «Дистанционные методы картирования» является получение студентами основных знаний и практических навыков дешифрирования материалов дистанционного зондирования при геологическом картировании, прогнозно-поисковых и геоэкологических исследованиях:
1.2	- получение сведений о видах аэрокосмических съемок в видимом и невидимом диапазонах электромагнитного спектра;
1.3	- знакомство с материалами аэрокосмического зондирования, в том числе космическими снимками разных уровней генерализации;
1.4	- знакомство с приёмами и освоение навыков предварительной и тематической компьютерной обработки данных дистанционного зондирования,
1.5	- знакомство и освоение методических основ применения аэрокосмической информации при геологическом картировании, с требованиями и принципами создания дистанционных основ Госгеолкарт нового поколения и космогеологических карт.
1.6	- изучение содержания основных этапов обработки данных дистанционного зондирования при составлении карт тематического содержания (прогнозно-поисковых, структурно-геоморфологических, геоэкологических и пр.).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Месторождения полезных ископаемых
2.1.2	Компьютерные технологии
2.1.3	Современные методы представления геолого-геофизической информации
2.1.4	Информатика
2.1.5	Общая геология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Рудная геофизика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1.5: выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности	
Знать:	
основные требования промышленности в отношении технологии геологоразведочных работ	
нормативные документы геологоразведочной отрасли	
*	
Уметь:	
проектировать отдельные этапы работ по обработке и интерпретации данных ДЗЗ	
проектировать работы по обработке и интерпретации данных ДЗЗ и контролировать их выполнение в соответствии с современными требованиями нормативных документов	
*	
Владеть:	
методикой проектирования по обработке и интерпретации данных ДЗЗ	
навыками проектирования работ по обработке и интерпретации данных ДЗЗ и контролировать их выполнение в соответствии с современными требованиями нормативных документов	
*	
ПК-1.4: умением разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне	
Знать:	
основные технологические процессы ДЗЗ	
мероприятия, обеспечивающие решение стоящих перед коллективом задач в области технологий ДЗЗ на наиболее высокотехнологическом уровне	
*	

Уметь:
разрабатывать и контролировать технологические процессы по обработке данных ДЗЗ
разрабатывать и контролировать технологические процессы по обработке данных ДЗЗ с учетом нормативных документов и требований геологоразведочной отрасли
*
Владеть:
методикой разработки и контроля технологических процессов по обработке данных ДЗЗ
навыками разработки и организации внедрения мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области ДЗЗ на наиболее высокотехнологическом уровне
*
ПК-1.3: умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях
Знать:
основные технологические процессы геологоразведочных работ
технологические процессы геологоразведочных работ, применяемых в геофизике
*
Уметь:
разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ
разрабатывать и корректировать технологические процессы геологоразведочных работ, применяемых в геофизике
*
Владеть:
методикой разработки технологических процессов геологоразведочных работ
навыками разработки и корректировки технологических процессов геологоразведочных работ, применяемых в геофизике
*
ПК-1.1: способностью понимать физическую сущность геофизических полей, иметь высокий уровень фундаментальной подготовки
Знать:
основные виды полей, используемых в ДЗЗ
характер проявления на данных ДЗЗ изменений физических свойств пород и руд
*
Уметь:
рассчитывать базовые параметры обработки данных ДЗЗ
производить интерпретацию данных ДЗЗ
*
Владеть:
представлениями о методике расчета базовых параметров обработки данных ДЗЗ
навыками по интерпретации данных ДЗЗ
*
ПК-1.5: способностью обрабатывать и интерпретировать геофизические данные, как отдельно, так и в комплексе с геолого-геофизическими данными
Знать:
теоретические основы обработки и интерпретации ДЗЗ; способы статистической обработки информации, элементы корреляционно-регрессионного и спектрального анализа, принципы комплексной интерпретации данных
основные способы и алгоритмы обработки и интерпретации данных ДЗЗ, входящих в комплекс;
формы представления результатов интерпретации данных; факторы, от которых зависит достоверность и точность интерпретации
*
Уметь:
выполнять обработку и интерпретацию данных; применять статистический, корреляционно-регрессионный и спектральный анализ в обработке данных; использовать геологическую информацию в интерпретации
составлять алгоритмы обработки и интерпретации данных; применять классификационные алгоритмы обработки, методы распознавания образов и компонентный анализ при обработке и интерпретации многопризнаковых геолого-геофизических наблюдений автоматизировать процессы обработки и интерпретации; в том числе в комплексе с другими геологическими методами

*
Владеть:
навыками обработки и интерпретации данных, оценки достоверности интерпретации
навыками выбора рациональных методов и алгоритмов интерпретации для решения геологических и технических задач; навыками практической реализации схем и алгоритмов интерпретации; навыками подготовки заключений по результатам интерпретации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	основные требования промышленности в отношении технологии геологоразведочных работ
	основные технологические процессы ДЗЗ
	основные технологические процессы геологоразведочных работ
	основные виды полей, используемых в ДЗЗ
	теоретические основы обработки и интерпретации ДЗЗ; способы статистической обработки информации, элементы корреляционно-регрессионного и спектрального анализа, принципы комплексной интерпретации данных
3.2	Уметь:
	проектировать отдельные этапы работ по обработке и интерпретации данных ДЗЗ
	разрабатывать и контролировать технологические процессы по обработке данных ДЗЗ
	разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ
	рассчитывать базовые параметры обработки данных ДЗЗ
	выполнять обработку и интерпретацию данных; применять статистический, корреляционно-регрессионный и спектральный анализ в обработке данных; использовать геологическую информацию в интерпретации
3.3	Владеть:
	методикой проектирования по обработке и интерпретации данных ДЗЗ
	методикой разработки и контроля технологических процессов по обработке данных ДЗЗ
	методикой разработки технологических процессов геологоразведочных работ
	представлениями о методике расчета базовых параметров обработки данных ДЗЗ
	навыками обработки и интерпретации данных, оценки достоверности интерпретации