

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.10.2023 17:40:16
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)
Современные компьютерные технологии
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Математики
Учебный план	b010304_23_PM23.plx Направление подготовки 01.03.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	д.т.н., Проф., Морочко А.Ф.
Семестр(ы) изучения	5;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Ознакомление студентов с современным наукоемким программным обеспечением; привитие знаний об основных технологиях и методах программирования, тестирования и документирования программ; привитие навыков применения интегрированных пакетов для статистической обработки данных, построения и расчета математических моделей, визуализации данных и презентации решений.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Программные и аппаратные средства информатики
2.1.2	Программирование для ЭВМ
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

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

ОПК-3: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОПК-4: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

Знать:

- современные методы информационно-коммуникационных технологий;

- современные методы и программные средства информационно-коммуникационных технологий;

*

Уметь:

- разрабатывать и использовать современные методы информационно -коммуникационных технологий;

- разрабатывать и использовать современные методы и программные средства информационно -коммуникационных технологий;

*

Владеть:

- методикой разработки программных средств.

- методикой разработки программных средств для информационно-коммуникационных технологий.

*

ПК-2: Способен настраивать, тестировать и осуществлять проверку вычислительной техники и программных средств

Знать:

Типовые методы разработки диалоговых систем.

Современные методы разработки диалоговых систем с входным языком командного типа.

*

Уметь:

Использовать диалоговые системы при настройке вычислительной техники.

Разрабатывать простейшие диалоговые системы.

*
Владеть:
Навыками настройки и проверки вычислительной техники.
Навыками тестирования вычислительной техники.
*

ПК-3: Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем

Знать:
Основные операционные системы, их преимущества и недостатки.
Принципы организации, состава и схемы работы операционных систем.
*
Уметь:
Оценивать эффективность операционных систем.
Использовать современные языки программирования, операционные системы, офисные приложения, Интернет.
*
Владеть:
Навыками формализации прикладных задач в логических терминах.
Современными средствами и технологиями обработки информации.
*

ПК-6: Способен применять знания и навыки управления информацией, в том числе в геологической отрасли и геофизике

Знать:
- теоретические основы представления, обработки, хранения и передачи информации;
- этапы получения и обработки данных при проведении геологогеофизических работ;
- основы современных операционных систем и систем управления базами данных, устройство и функционирование современных ИС;
- основы обработки геофизической информации, программные комплексы для подготовки к архивированию данных скважинных геофизических исследований, методику и технологию полевых геофизических работ
*
Уметь:
- использовать современную компьютерную технику и программные пакеты для обработки данных;
- применять пакеты прикладного ПО для обработки данных представленных в цифровом и графическом виде;
- использовать программные комплексы для подготовки к архивированию данных скважинных и полевых геофизических исследований, для анализа полевых исследований и проектирования геофизических работ
*
Владеть:
- навыками применения статистического анализа, вейвлет-обработки, Фурье-преобразования, фильтрации данных;
- навыками организации хранения и передачи информации по компьютерным сетям;
- методикой выполнения качественного и количественного анализа наземных геофизических данных
*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:
- современные методы информационно-коммуникационных технологий;
Типовые методы разработки диалоговых систем.
Основные операционные системы, их преимущества и недостатки.
- теоретические основы представления, обработки, хранения и передачи информации;
- этапы получения и обработки данных при проведении геологогеофизических работ;
3.2 Уметь:
- разрабатывать и использовать современные методы информационно -коммуникационных технологий;
Использовать диалоговые системы при настройке вычислительной техники.

Оценивать эффективность операционных систем.
- использовать современную компьютерную технику и программные пакеты для обработки данных; - применять пакеты прикладного ПО для обработки данных представленных в цифровом и графическом виде;
3.3 Владеть:
- методикой разработки программных средств.
Навыками настройки и проверки вычислительной техники.
Навыками формализации прикладных задач в логического терминах.
- навыками применения статистического анализа, вейвлет-обработки, Фурье-преобразования, фильтрации данных;