

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.10.2023 17:42:50
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)
Учебная практика (ознакомительная)
(стационарная / выездная)
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Математики
Учебный план	b010304_22_PM22.plx Направление подготовки 01.03.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	
Семестр(ы) изучения	2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью первой (ознакомительной) учебной практики является закрепление умений и навыков, полученных во время аудиторных занятий в 1 и 2 семестрах, а также обучение студентов написанию программ на алгоритмическом языке C++ в соответствии с типовыми заданиями, приведенными в Приложении 1.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математический анализ
2.1.2	Программирование для ЭВМ
2.1.3	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
2.1.4	Теория графов и математическая логика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

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

ОПК-1: Способен применять знание фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении задач в области естественных наук и инженерной практике

Знать:

основной круг проблем (задач), встречающихся в избранной сфере производственной или научной деятельности, и основные методы и алгоритмы их решения

основные источники, методы поиска и отбора информации, необходимой для решения поставленной задачи

*

Уметь:

анализировать и систематизировать предложенные методы и алгоритмы решения задачи

самостоятельно выбирать и реализовывать методы и алгоритмы, необходимые для решения поставленной задачи

*

Владеть:

навыками работы с современными методами поиска и анализа информации

навыками планирования работы, составления отчетов и презентаций

*

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

Знать:

методы математического моделирования, используемые при решении стандартных задач

методы математического моделирования, используемые при решении стандартных задач, и области их эффективного применения в соотнесении к решаемой проблеме

*

Уметь:

использовать современные прикладные программные средства при решении стандартных задач

использовать современные прикладные программные средства и аналитические и научные пакеты прикладных программ при решении практических задач

*

Владеть:

навыками обоснования выбора прикладного программного средства для решения стандартной задачи

навыками обоснования выбора аналитических и научных пакетов прикладных программ для решения нестандартных задач

*

ПК-1: Способен использовать стандартные пакеты прикладных программ, отлаживать и тестировать прикладное программное обеспечение для решения прикладных задач, в том числе в геологии и геофизике

Знать:

численные методы и алгоритмы, используемые в стандартных пакетах прикладных программ

теоретические основы численных методов и алгоритмов, применяемых при решении поставленной задачи

*

Уметь:
использовать стандартные пакеты прикладных программ, применяемые при решении поставленной задачи
отлаживать и тестировать прикладное программное обеспечение для решения прикладных задач, в том числе в геологии и геофизике
*
Владеть:
навыками работы со стандартными пакетами прикладных программ
навыками отладки и тестирования прикладного программного обеспечения для решения прикладных задач в геологии и геофизике
*

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

Знать:
архитектуру современных компьютеров, методику проверки оборудования
последовательность действий для контроля и управления настроек компьютера и периферийных устройств
*
Уметь:
пользоваться программными средствами проверки состояния и настроек компьютера, периферийного оборудования
находить способы разрешения возникающих противоречий и конфликтов в настройках и исправлять их
*
Владеть:
навыками базовых настроек компьютера и программного обеспечения
навыками управления настройками операционной системы, разграничения прав доступа
*

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:
современные языки программирования, операционные системы, офисные приложения, информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"
основные интерфейсы и протоколы взаимодействия компьютеров, назначение и механизм работы драйверов устройств
*
Уметь:
реализовывать алгоритм решения задачи на языке программирования высокого уровня и с использованием встроенных языков пакетов прикладного программного обеспечения
писать и отлаживать программы, ориентированные на использование сетевых приложений и пакетов прикладного программного обеспечения
*
Владеть:
навыками программирования на C++, отладки и тестирования алгоритмов и программ в стандартных пакетах численного моделирования
навыками совместной работы в группе, используя сетевые технологии взаимодействия
*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	основной круг проблем (задач), встречающихся в избранной сфере производственной или научной деятельности, и основные методы и алгоритмы их решения
	методы математического моделирования, используемые при решении стандартных задач
	численные методы и алгоритмы, используемые в стандартных пакетах прикладных программ
	архитектуру современных компьютеров, методику проверки оборудования
	современные языки программирования, операционные системы, офисные приложения, информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"
3.2	Уметь:
	анализировать и систематизировать предложенные методы и алгоритмы решения задачи
	использовать современные прикладные программные средства при решении стандартных задач

использовать стандартные пакеты прикладных программ, применяемые при решении поставленной задачи
пользоваться программными средствами проверки состояния и настроек компьютера, периферийного оборудования
реализовывать алгоритм решения задачи на языке программирования высокого уровня и с использованием встроенных языков пакетов прикладного программного обеспечения
3.3 Владеть:
навыками работы с современными методами поиска и анализа информации
навыками обоснования выбора прикладного программного средства для решения стандартной задачи
навыками работы со стандартными пакетами прикладных программ
навыками базовых настроек компьютера и программного обеспечения
навыками программирования на C++, отладки и тестирования алгоритмов и программ в стандартных пакетах численного моделирования