

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)
Элементы дискретной математики
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): | К.ф.-м.н., Доцент, Максютлов М.С. |
| Семестр(ы) изучения | 1; |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Дисциплина «Элементы дискретной математики» имеет своей целью ознакомить студентов с важнейшими понятиями и методами дискретной математики и с типовыми задачами, решаемыми с их применением. |
|-----|---|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|---|
| Цикл (раздел) ООП: | |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Линейная алгебра и аналитическая геометрия |

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

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

- методики поиска, сбора и обработки информации;

- актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

- методы системного анализа;

*

Уметь:

- применять методики поиска, сбора и обработки информации;

- осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;

- применять системный подход для решения поставленных задач;

*

Владеть:

- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации;

- методикой системного подхода для решения поставленных задач.

*

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

Знать:

основные законы фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин

законы фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин, применяемые в инженерной практике

*

Уметь:

использовать основные законы фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении прикладных задач

использовать законы фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин в инженерной практике

*

Владеть:

приемами использования основных законов фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении прикладных задач

методикой использования основных законов фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении прикладных задач и в инженерной практике

*

| 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-7: Способен самостоятельно изучать новые разделы фундаментальных наук | |
|---|---|
| Знать: | |
| | взаимосвязь математики с другими естественно-научными дисциплинами и дисциплинами профессионального цикла; основы смежных дисциплин, знания из которых необходимы для решения задачи исследования; |
| | источники информации, необходимой для профессиональной деятельности, современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, методы и приемы формализации задач; |
| | * |
| Уметь: | |
| | использовать источники для получения необходимых знаний из смежных областей науки и техники для решения поставленной задачи; самостоятельно находить и применять полученные знания для уточнения и эффективного решения прикладных и научно-исследовательских задач; анализировать исходную документацию; |
| | разрабатывать пользовательскую документацию |
| | * |
| Владеть: | |
| | навыками систематизации знаний и формализации проблемы; навыками логического и функционального анализа, работы с первоисточниками; |
| | приемами документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации; методикой разработки руководства программиста ИС |
| | * |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---------------|
| 3.1 | Знать: |
|------------|---------------|

| |
|---|
| - методики поиска, сбора и обработки информации; |
| основные законы фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин |
| современные методы информационно-коммуникационных технологий; |
| взаимосвязь математики с другими естественно-научными дисциплинами и дисциплинами профессионального цикла; основы смежных дисциплин, знания из которых необходимы для решения задачи исследования; |
| 3.2 Уметь: |
| - применять методики поиска, сбора и обработки информации; |
| использовать основные законы фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении прикладных задач |
| разрабатывать и использовать современные методы информационно -коммуникационных технологий; |
| использовать источники для получения необходимых знаний из смежных областей науки и техники для решения поставленной задачи; самостоятельно находить и применять полученные знания для уточнения и эффективного решения прикладных и научно-исследовательских задач; анализировать исходную документацию; |
| 3.3 Владеть: |
| - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; |
| приемами использования основных законов фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении прикладных задач |
| методикой разработки программных средств. |
| навыками систематизации знаний и формализации проблемы; навыками логического и функционального анализа, работы с первоисточниками; |