

(МГРИ)

Аннотация дисциплины (модуля)
**Производственная (проектно-технологическая)
практика (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):	К.ф.-м.н., Доц., Рустамов Н.А.
Семестр(ы) изучения	6;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью второй учебной практики является закрепление умений и навыков, полученных во время аудиторных занятий в 3 и 4 семестрах, а также обучение студентов написанию программ на алгоритмическом языке C++ в соответствии с приведенными в разделе 7 типовыми заданиями.
-----	---

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:

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:

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-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:
вычислительную технику и программные средства, используемые при решении поставленной задачи
последовательность действий для контроля и управления настроек компьютера и периферийных устройств
*
Уметь:
настраивать вычислительную технику и программные средства
анализировать результаты тестирования и проверки вычислительной техники и программ
*
Владеть:
навыками настройки, тестирования и проверки вычислительной техники
навыками настройки, тестирования и проверки новой вычислительной техники и современных программных средств
*
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:
применять современные языки программирования, операционные системы, офисные приложения, информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"
управлять данными на основе современных принципов организации, состава и схемы работы операционных системобеспечения
*
Владеть:
современными языками программирования, навыками настройки операционных систем, офисных приложений и сети "Интернет"
новейшими способами и механизмами управления данными, принципами организации и схемами работы операционных систем
*
ПК-4: Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и использовать для их решения соответствующий естественнонаучный аппарат
Знать:
основные задачи и проблемы, стоящие при получении и обработке геолого-геофизической информации, основы физико-химических и геологических процессов в земной коре
взаимосвязь явлений и механизмы взаимодействия различных геолого-геофизических факторов
*
Уметь:
использовать системы поиска и анализа информации для корректного описания решаемой проблемы или задачи
находить способы разрешения возникающих противоречий и устранять их
*
Владеть:
навыками использования баз данных, относящимся к физическим, геологическим, химическим и другим явлениям и процессам

основами анализа разнородной геолого-геофизической информации применительно к решаемой проблеме

*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
основные законы фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин	
методы математического моделирования, используемые при решении стандартных задач	
численные методы и алгоритмы, используемые в стандартных пакетах прикладных программ	
вычислительную технику и программные средства, используемые при решении поставленной задачи	
современные языки программирования, операционные системы, офисные приложения, информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"	
основные задачи и проблемы, стоящие при получении и обработке геолого-геофизической информации, основы физико-химических и геологических процессов в земной коре	
3.2	Уметь:
использовать основные законы фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении прикладных задач	
использовать современные прикладные программные средства при решении стандартных задач	
использовать стандартные пакеты прикладных программ, применяемые при решении поставленной задачи	
настраивать вычислительную технику и программные средства	
применять современные языки программирования, операционные системы, офисные приложения, информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"	
использовать системы поиска и анализа информации для корректного описания решаемой проблемы или задачи	
3.3	Владеть:
приемами использования основных законов фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении прикладных задач	
навыками обоснования выбора прикладного программного средства для решения стандартной задачи	
навыками работы со стандартными пакетами прикладных программ	
навыками настройки, тестирования и проверки вычислительной техники	
современными языками программирования, навыками настройки операционных систем, офисных приложений и сети "Интернет"	
навыками использования баз данных, относящимся к физическим, геологическим, химическим и другим явлениям и процессам	