

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 10:48:12
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)

Методы и средства разработки информационных систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Информатики и геоинформационных систем
Учебный план	b090302_23_GISa23.plx Направление подготовки 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	к.ф.-м.н., старший преподаватель , Родионов Е.А.
Семестр(ы) изучения	8;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью учебной дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» является теоретическое и практическое освоение методов и средств, используемых для хранения, обработки, восприятия, анализа и передачи информации и применению этих средств и методов в различных областях человеческой деятельности. Знания и навыки, полученные студентами при изучении дисциплины, позволяют им организовать будущую профессиональную деятельность на основе грамотного использования современных информационных технологий.
1.2	Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины решаются следующие задачи:
1.3	• освоение концепций и методов информационных технологий для успешной профессиональной деятельности в области поисков и разведки МПИ;
1.4	• овладение навыками работы на персональном компьютере в современной операционной системе и основами использования сетевых технологий на уровне локальной и глобальной сети;
1.5	• освоение комплекса базовых офисных программ, включающих текстовый редактор, пакет подготовки презентаций, табличный процессор;
1.6	• овладение основами разработки систем управления базами данных;
1.7	• получения навыков создания моделей и алгоритмов решения функциональных задач;
1.8	• знакомство с основами программирования на алгоритмическом языке Visual C++ Express Edition;
1.9	• знакомство с прикладным программным обеспечением в области поисков и разведки МПИ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационные технологии
2.1.2	Информационная безопасность и защита информации
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Современные языки прикладного программирования
2.2.2	Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)

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:

структуру задач, выделяя ее базовые и сопутствующие составляющие

основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности;

взаимосвязь факторов, определяющих решение задач

*

Уметь:

проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач.

выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые и второстепенные, зависимые составляющие;

проводить анализ информации разного типа в соответствии с поставленными профессиональными задачами;

определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки;

классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации;

*

Владеть:

навыками аргументации на основе проведенного или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач;

навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи;

навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи;

навыками декомпозиции задачи;

навыками разработки плана действий по решению поставленных задач;

*

ПК-11: Способность проводить анализ требований к отраслевому программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения (MS Visual Studio) с целью повышения эффективности прикладных и научных исследований

Знать:
методы проектирования отраслевого программного обеспечения и оценки программного продукта на базовом уровне.
методы проектирования отраслевого программного обеспечения и оценки программного продукта на продвинутом уровне.
*
Уметь:
проектировать прикладные программы для решения геоинформационных задач на базовом уровне
проектировать прикладные программы для решения геоинформационных задач на продвинутом уровне
*
Владеть:
технологиями проектирования отраслевого программного обеспечения для решения прикладных задач на базовом уровне
технологиями проектирования отраслевого программного обеспечения для решения прикладных задач на продвинутом уровне
*

ПК-12: Способность следить за выполнением проектов в области геоинформационных технологий на основе выполнения планов проектов при решении геологических задач

Знать:
методы проектирования геоинформационных систем в соответствии с планами проектов на базовом уровне.
методы проектирования геоинформационных систем в соответствии с планами проектов на продвинутом уровне
*
Уметь:
проектировать геоинформационные системы в соответствии с планами проектов на базовом уровне
проектировать геоинформационные системы в соответствии с планами проектов на продвинутом уровне
*
Владеть:
технологиями создания геоинформационных проектов в соответствии с планом на базовом уровне
технологиями создания геоинформационных проектов в соответствии с планом на продвинутом уровне
*

ПК-13: Способность оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования геоинформационных систем малого и среднего масштаба и сложности (MS Visual Studio) с целью повышения эффективности прикладных и научно-исследовательских работ

Знать:
методику оценки концептуального и функционального соответствия выполняемых проектов геоинформационных систем на базовом уровне
методику оценки концептуального и функционального соответствия выполняемых проектов геоинформационных систем на продвинутом уровне
*
Уметь:
проектировать геоинформационные системы в соответствии с планами проектов малого и среднего масштаба и сложности на базовом уровне
проектировать геоинформационные системы в соответствии с планами проектов малого и среднего масштаба и сложности на продвинутом уровне
*
Владеть:
технологиями создания геоинформационных проектов в соответствии с выбранной концепцией на базовом уровне
технологиями создания геоинформационных проектов в соответствии с выбранной концепцией на продвинутом уровне
*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	структуру задач, выделяя ее базовые и сопутствующие составляющие
	методы проектирования отраслевого программного обеспечения и оценки программного продукта на базовом уровне.
	методы проектирования геоинформационных систем в соответствии с планами проектов на базовом уровне.
	методику оценки концептуального и функционального соответствия выполняемых проектов геоинформационных систем на базовом уровне
3.2	Уметь:

проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач. выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые и второстепенные, зависимые составляющие;
проектировать прикладные программы для решения геоинформационных задач на базовом уровне
проектировать геоинформационные системы в соответствии с планами проектов на базовом уровне
проектировать геоинформационные системы в соответствии с планами проектов малого и среднего масштаба и сложности на базовом уровне
3.3 Владеть:
навыками аргументации на основе проведенного или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач;
навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи;
технологиями проектирования отраслевого программного обеспечения для решения прикладных задач на базовом уровне
технологиями создания геоинформационных проектов в соответствии с планом на базовом уровне
технологиями создания геоинформационных проектов в соответствии с выбранной концепцией на базовом уровне