Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.02.2026 15:58:37
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)

Информатика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информационных систем и технологий**

Учебный план s210504_24_SHPS21.plx
Специальность 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

Квалификация **Горный инженер (специалист)**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 0
в том числе:
аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	16 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Лабораторные	28	28	28	28
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	42,25	42,25	42,25	42,25
Контактная работа	42,25	42,25	42,25	42,25
Сам. работа	29,75	29,75	29,75	29,75
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Москва 2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целями курса является приобретение студентами 1 курса, необходимых знаний для практического ведения учебной и научной документации, проведения инженерных расчетов при помощи современных программных средств, а так же для дальнейшего углубленного изучения компьютерных технологий на старших курсах МГРИ-РГГРУ.
1.2	Задачами курса являются освоение практической работы в операционной системе и в комплексе программ, включающем текстовый процессор, табличный процессор, СУБД. В курсе информатики студенты научатся оформлять (грамотно) свои курсовые и дипломные проекты (работы).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Для освоения дисциплины требуются знания, полученые в рамках школьного курса информатики: понятие информации, системы числения, алгоритмы, устройство персонального компьютера, базовые навыки работы в операционной системе Microsoft Windows.
2.1.2	Математика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Информационные технологии в горном деле
2.2.2	Автоматизация технологических процессов
2.2.3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (преддипломная)
2.2.4	Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)
2.2.5	Научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-7: умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов	
Знать:	
Уровень 1	компьютерные технологии и правила пользования компьютером.
Уровень 2	программное обеспечение для проектирования горно-добычных работ.
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться компьютером для обработки данных и выполнения конкретных расчетов в Word и Matcad.
Уровень 2	пользоваться компьютерным в различных поисковых системах и демонстрировать пользование компьютером, как средством управления и обработки данных в том числе в режиме удаленного доступа в сети «Интернет».
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	методами расчета по исходным данным задачи (параметры разработки месторождений, обоснование и выбор технических средств).
Уровень 2	методами расчета проектных заданий эксплуатации подземных объектов и выполнению силовых, тяговых и эксплуатационных расчетов горнодобывающего оборудования
Уровень 3	*

ОПК-1: способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	правила пользования источниками информации, в том числе основы информационной и библиографической культуры, авторского права и информационной безопасности; основные компьютерные средства и способы поиска, хранения и переработки информации, решения простых информационно– коммуникационных задач
Уровень 2	методики решения стандартных задач с применением информационно – коммуникационных технологий; принципы соблюдения и защиты интеллектуальной собственности, систему хранения результатов исследований и поддержания информационной безопасности, принципы обмена информацией в профессиональной области
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	использовать компьютерные средства и способы решения простых задач сбора, обработки и обмена

	информацией
Уровень 2	выбирать методики для решения стандартных задач; давать сравнительную оценку и выбирать необходимую информацию в профессиональной области; использовать информационно–коммуникационные технологии; соблюдать принципы защиты интеллектуальной собственности
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с источниками информации с учётом основных требований информационной и библиографической культуры, авторского права и информационной безопасности
Уровень 2	навыками решения стандартных задач в профессиональной области; навыками отбора и накопления необходимой информации с выделением передовых направлений научно-технического развития; навыками сохранения интеллектуальной собственности, осознанием важности выполнения основных требований информационной безопасности.
Уровень 3	*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	принципы обработки данных на ЭВМ;
3.1.2	способы организации, принципы и правила хранения информации
3.1.3	состав и назначение операционных систем, систем прикладных программ, систем программирования.
3.1.4	методику поиска нужной информации в глобальных сетях;
3.1.5	принципы работы антивирусных программ и программ для защиты информации;
3.1.6	принципы компьютерного моделирования и классификацию моделей;
3.1.7	методику проведения расчетов с помощью различных программных средств;
3.1.8	способы создания алгоритмов, алгоритмические языки;
3.1.9	методику анализа полученных результатов
3.2	**Уметь:**
3.2.1	пользоваться программой текстового редактора для подготовки деловой документации, составления рефератов, дипломов и других структурированных документов;
3.2.2	использовать табличные редакторы для проведения расчетов, построения диаграмм, графиков и схем;
3.2.3	использовать современные компьютерные технологии для поиска, хранения и обработки информации;
3.2.4	правильно выбирать математическую модель и строить по ней компьютерную для решения задач;
3.2.5	строить алгоритмы решения задач.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками сбора, систематизации и обработки информации;
3.3.2	навыками создания текстовых, графических, расчетных документов;
3.3.3	навыками сохранения и редактирования информации различной природы и представления.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Классификация современных компьютеров						
1.1	Архитектура персонального компьютера. Операционная среда. Интерфейс. Настройка. Программы офисного назначения. Информационные основы использования компьютера, представление информации в компьютере. /Лек/	2	2		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.2	Текстовые редакторы. Основные функции и настройки. Форматирование текста. Вставка графических объектов (рисунок, формул, схем и т.д). Таблицы в тексте. /Лаб/	2	4		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.3	Написание реферата /Ср/	2	8		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 2. Информация и ее обработка						

2.1	Понятие информации, информационного процесса. Кодирование информации. Организация и структура ее хранения. /Лек/	2	2		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
2.2	Табличные процессоры. Ввод данных. Проверка вводимых данных и автозаполнение. Формулы. Правила ввода формул. /Лаб/	2	4		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
2.3	Написание реферата /Ср/	2	4		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 3. Булева алгебра и ее применение в вычислительной технике и в вычислениях						
3.1	Логические выражения, функции, законы. Применение их в программировании и прикладных программах (на примере табличного процессора, баз данных). /Лек/	2	2		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
3.2	Логические функции в табличном редакторе. Решение задач. Логическое форматирование. /Лаб/	2	4		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
3.3	Написание реферата /Ср/	2	4		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 4. Программное обеспечение						
4.1	Обзор программного обеспечения, его структура (базовое, системное, служебное, прикладное). Минимальный набор системных программ для ПК. Классификация и назначение прикладных пакетов и систем программ. /Лек/	2	2		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
4.2	Использование встроенных функций электронной таблицы, их назначение и деление по категориям задач. /Лаб/	2	4		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
4.3	Написание реферата /Ср/	2	4		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 5. Офисные программы как средство работы массового пользователя						
5.1	Текстовые, табличные и другие редакторы. Понятие о текстовой обработке данных. Назначение редакторов и текстовых процессоров. Общие принципы работы и организации пользовательского интерфейса. /Лек/	2	2		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
5.2	Аргументы функций как диапазоны. Вложенность функций. /Лаб/	2	4		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
5.3	Написание реферата /Ср/	2	4		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 6. Понятие о графическом представлении данных						
6.1	Сканирование текстов и изображений. Сканерные программы. Иллюстративная графика, ее разновидности. Программные системы деловой графики. /Лек/	2	2		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
6.2	Построение диаграмм, различные типы диаграмм. Решение задач. /Лаб/	2	4		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 7. Информационное моделирование						
7.1	Классификация моделей. Компьютерное моделирование. /Лек/	2	2		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0	

7.2	Моделирование. Решение одних и тех же задач с помощью разных математических моделей. /Лаб/	2	4		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
7.3	Написание реферата /Ср/	2	1,75		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
7.4	Написание реферата /Ср/	2	4		Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 8. Итоговая аттестация						
8.1	Проверка рефератов /ИВКР/	2	0,25			0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Приведены в приложении 1.

5.2. Темы письменных работ

Приведены в приложении 1.

5.3. Оценочные средства

Приведены в приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Приведены в приложении 1.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Оборнев Е. А.	Информатика. Теория и практика. В 2 ч. Ч.2 [Электронный ресурс МГРИ]: учебное пособие	М.: МГРИ-РГГРУ, 2015

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Соболь Б.В., Галин А.Б., Панов Ю.В. и др.	Информатика	Ростов н/Д: Феникс, 2005
Л2.2	Под ред. С.В. Симоновича	Информатика	СПб.: Питер, 2007

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Оборнев Е. А.	Информатика. Теория и практика. В 2 ч. Ч.1 [Электронный ресурс МГРИ]: учебное пособие	М.: МГРИ-РГГРУ, 2015

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.

2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.

3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.
Методические указания для обучающихся приведены в приложении 2.